ALEXANDRU MISSIR
Profesor Dr. farmacist

ILEANA CHIRIȚĂ
Profesor Dr. farmacist

CARMEN LIMBAN
Șef lucrări Dr. farmacist

CHIMIE FARMACEUTICĂ

TESTE COMENTATE

ediția a II-a

volumul I

2002

ALEXANDRU MISSIR
Profesor Dr. farmacist

ILEANA CHIRIȚĂ
Profesor Dr. farmacist

CARMEN LIMBAN
Şef lucrări Dr. farmacist

CHIMIE FARMACEUTICĂ

TESTE COMENTATE

ediția a II-a

volumul I

2002

Scanned with OKEN Scanner

CUVÂNT ÎNAINTE

Chimia farmaceutică, disciplină de profil a profesiei de farmacist, pune la dispoziția adevăraților specialişti din domeniul medicamentului cunoştințele necesare înțelegerii şi rezolvării numeroaselor probleme care pot să apară în cursul desfăşurării activității acestora.

Ramură a chimiei, care se ocupă cu chimia medicamentului sub diferitele şi complexele aspecte ale acestuia, are ca obiect de studiu substanțele biologic active şi substanțele auxiliare care compun o formă farmaceutică, aşa- numitul medicament, precum şi materiile prime şi/ sau intermediarii necesari obținerii acestuia.

Prima ediție a Chimiei farmaceutice- Teste comentate şi-a dovedit utilitatea, atât pentru studenții facultăților de farmacie, cât şi pentru farmaciştii din rețea sau profesioniştii din alte sfere de activitate interesați de medicament, epuizându-se la scurtă vreme de la apariție.

Din aceste motive, am considerat necesară şi bine venită o nouă ediție a lucrării, concepută în două volume şi care a fost îmbogățită cu noi teste, cele vechi fiind totodată revizuite şi îmbogățite acolo unde a fost necesar.

Sperăm ca lucrarea să contribuie la îmbogățirea literaturii de specialitate din acest domeniu şi să fie utilă celor dornici să-şi ridice nivelul de pregătire profesională. Aşteptăm, din partea celor interesați, părerile şi sugestiile care, făcute cu bune intenții, vor contribui ca o nouă ediție să fie superioară calitativ.

Scanned with OKEN Scanner

ENUNȚURI

Scanned with OKEN Scanner

La toate testele alegeţi un singur răspuns corect.

1. ETERUL DE PETROL NU TREBUIE SĂ CONȚINĂ HIDROCARBURI AROMATICE A CĂROR PREZENȚĂ ESTE PUSĂ ÎN EVIDENȚĂ PRIN:
A. mirosul caracteristic al acestora; **B.** reacția de culoare cu clorura de fer(III); **C.** punctul de fierbere mult mai coborât; **D.** reacția de nitrare; **E.** reacția de oxidare cu apa de brom.

2. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA PARAFINA LICHIDĂ NU ESTE CORECTĂ ?
A. este un amestec de hidrocarburi saturate lichide cu 5- 7 atomi de carbon; **B.** este lipsită de fluorescență; **C.** nu este solubilă în apă; **D.** are o bună stabilitate nefiind oxidabilă; **E.** administrată intern, are acțiune laxativă.

3. PREZENȚA TIOFENULUI, CA IMPURITATE ÎN BENZEN, SE CERCETEAZĂ CU:
A. anilină; **B.** isatină; **C.** hidrazină; **D.** fenilhidrazină; **E.** 2,4-dinitro-fenilhidrazină.

4. CICLOHEXANUL POATE EXISTA SUB FORMA A DOI IZOMERI:
A. geometrici (cis şi trans); **B.** optici (dextrogir şi levogir); **C.** conformaționali (scaun şi baie); **D.** de catenă (izo şi anteizo); **E.** de configurație (endo şi exo).

5. TETRALINA ESTE UN DERIVAT HIDROGENAT AL:
A. benzenului; **B.** naftalinei; **C.** antracenului; **D.** fenantrenului; **E.** bifenilului.

6. DECALINA EXISTĂ SUB FORMA A:
A. doi izomeri optici; **B.** doi izomeri optici şi o mezoformă; **C.** doi izomeri conformaționali (cis şi trans); **D.** doi izomeri de configurație (endo şi exo); **E.** nu există sub formă de izomeri.

7. CLOROFORMUL POATE FI IDENTIFICAT PRIN REACȚIE CU :
A. benzen; **B.** toluen; **C.** piridină; **D.** fenol; **E.** decalină.

8. CLOROFORMUL FORMEAZĂ PRIN ÎNCĂLZIRE, ÎN SOLUȚIE ALCOOLICĂ ŞI ÎN MEDIU PUTERNIC BAZIC, CU AMINELE PRIMARE ALIFATICE SAU AROMATICE:
A. amide frumos cristalizate; **B.** nitrili colorați în verde; **C.** izonitrili cu miros caracteristic; **D.** imine colorate în roşu; **E.** reacția nu are loc.

Scanned with OKEN Scanner

9. CARE DINTRE AFIRMAȚIILE REFERITOARE LA TETRACLORURA DE CARBON ESTE INCORECTĂ ?
A. lichid incolor, greu; **B.** neinflamabilă; **C.** se identifică prin reacția aurinelor, după dehalogenare parțială; **D.** în contact cu flacăra, în special cea electrică, formează formaldehidă; **E.** are proprietăți antihelmintice.

10. TRICLOETILENA FORMEAZĂ PRIN AUTOXIDARE:
A. fosgen; **B.** acid monocloracetic; **C.** acid dicloracetic; **D.** clorură de monocloracetil; **E.** clorură de dicloracetil.

11. ALCOOLUL METILIC POATE FI IDENTIFICAT PRIN:
A. reducere; **B.** diazotare; **C.** esterificare; **D.** complexare cu ioni metalici; **E.** nitrare.

12. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ALCOOLUL METILIC ESTE CORECTĂ ?
A. arde cu flacără luminoasă, cu aureolă verde; **B.** formează cu acidul salicilic, acid acetilsalicilic (aspirină); **C.** poate înlocui alcoolul etilic în alimentație; **D.** prin oxidare cu dicromat de potasiu în mediu acid, formează dioxid de carbon şi apă; **E.** formează iodoform prin reacție cu iod în mediu alcalin.

13. ALCOOLUL PROPILIC NORMAL POATE FI IDENTIFICAT PRIN:
A. reacția de reducere la propionaldehidă colorată în roşu, **B.** reacția de oxidare la propionaldehidă cu miros caracteristic; **C.** mirosul asemănător camforei; **D.** reacția de formare a iodoformului; **E.** insolubilitatea în apă.

14. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ALCOOLUL BUTILIC NORMAL ESTE CORECTĂ ?
A. nu este inflamabil; **B.** are miros plăcut, de fructe verzi; **C.** formează cu acidul acetic un ester cu miros de pere; **D.** rezultă prin oxidarea propionaldehidei; **E.** poate fi identificat prin reacția de formare a iodoformului.

15. ETILENGLICOLUL POATE FI IDENTIFICAT PRIN:
A. oxidare la acid oxalic; **B.** oxidare la acid acetic; **C.** oxidare la etilenoxid; **D.** reducere la acetaldehidă; **E.** reducere la alcool etilic.

16. ETILENGLICOLUL ESTE TOXIC DEOARECE PRIN OXIDARE ÎN ORGANISM FORMEAZĂ ÎN FINAL:
A. aldehidă glicolică; **B.** glioxal; **C.** acid glioxilic; **D.** acid oxalic; **E.** acid piruvic

Scanned with OKEN Scanner

17. α-PROPILENGLICOLUL POATE FI OBȚINUT DIN GLICEROL PRIN URMĂTOAREA SUCCESIUNE DE REACȚII:
A. diclorurare la propilendiclorhidrină şi hidroliză; **B.** diclorurare la propilendiclorhidrină, transformare în diacetat şi hidroliză; **C.** monoclorurare la propilenmonoclorhidrină şi declorurare prin hidrogenoliză; **D.** oxidare la propilenoxid şi adiția apei; **E.** α-propilenglicolul nu se poate obține din glicerol.

18. PRIN ÎNCĂLZIREA PROPILENGLICOLULUI CU HIDROGENOSULFAT DE POTASIU SE FORMEAZĂ:
A. acroleină; **B.** aldehidă acrilică; **C.** acetaldehidă; **D.** propionaldehidă; **E.** acid propionic.

19. ÎNTR-O VARIANTĂ DE SINTEZĂ A GLICEROLULUI, FOLOSIND CA MATERIE PRIMĂ PROPENA, SE OBȚINE INTERMEDIAR:
A. propanol; **B.** propionaldehidă; **C.** acid propionic; **D.** acroleină; **E.** alcool alilic.

20. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA GLICEROL NU ESTE CORECTĂ ?
A. lichid siropos; **B.** fără gust şi fără miros; **C.** foarte higroscopic; **D.** poate absorbi CO_2, H_2S şi HCN din aer; **E.** în stare foarte pură şi anhidru, cristalizează la răcire.

21. PRIN ÎNCĂLZIREA GLICEROLULUI ÎN PREZENȚA ACIDULUI SULFURIC SAU A HIDROGENOSULFATULUI DE POTASIU SE FORMEAZĂ:
A. aldehidă glicerică; **B.** acid gliceric; **C.** acid acrilic; **D.** aldehidă acrilică; **E.** acid metilacrilic

22. PRIN OXIDAREA BLÂNDĂ, CU APĂ DE BROM, A GLICEROLULUI SE FORMEAZĂ:
A. aldehidă glicerică; **B.** dihidroxiacetonă; **C.** acid gliceric; **D.** acid tartronic; **E.** acid mezoxalic.

23. CELLOSOLVII SUNT ETERI AI:
A. etanolului; **B.** propanolului; **C.** etilenglicolului; **D.** propilenglicolului; **E.** glicerolului.

24. METILCELLOSOLVUL SE POATE OBȚINE PRIN:
A. deshidratarea a două molecule de metanol; **B.** deshidratarea a două molecule de etanol; **C.** monometilarea metanolului cu diazometan; **D.** monometilarea etanolului cu diazometan; **E.** monometilarea etilenglicolului cu diazometan.

Scanned with OKEN Scanner

25. DIETILENGLICOLUL POATE FI OBȚINUT PRIN:
A. adiția etanolului la acetilenă; **B.** adiția etanolului la oxid de etilenă; **C.** adiția etilenglicolului la oxid de etilenă; **D.** condensarea etilenglicolului cu metanol; **E.** condensarea etilenglicolului cu etanol.

26. METILCARBITOLUL ESTE ESTERUL MONOMETILIC AL:
A. etilenglicolului; **B.** dietilenglicolului; **C.** etanolului; **D.** α-propilenglicolului; **E.** glicerolului

27. CARBITOLUL REZULTĂ LA CONDENSAREA:
A. etilenglicolului cu metanol; **B.** etilenglicolului cu etanol; **C.** etanolului cu α-propilenglicol; **D.** metanolului cu oxid de etilenă; **E.** etanolului cu oxid de etilenă.

28. CHIMIC, ACETONA POATE FI IDENTIFICATĂ CU:
A. 4-nitrobenzaldehidă; **B.** 3-nitrobenzaldehidă; **C.** 2-nitrobenzaldehidă; **D.** acid 2-nitrobenzoic; **E.** acid 3-nitrobenzoic.

29. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ACETONĂ ESTE INCORECTĂ:
A. lichid incolor, cu miros caracteristic; **B.** foarte inflamabil; **C.** formează iodoform la tratare cu iod în mediu alcalin; **D.** rezultă prin descompunerea termică a formiatului de calciu; **E.** agent de stocare a acetilenei.

30. ACIDUL ACETIC PUR ESTE DENUMIT ŞI ACID ACETIC GLACIAL DEOARECE:
A. este un compus solid cu aspect de gheață; **B.** produce pe piele o senzație de rece; **C.** are un gust plăcut, răcoritor; **D.** cristalizează la răcire (9,5- 16,7^{0}C); **E.** acidul acetic nu este denumit astfel.

31. CARE DINTRE URMĂTORELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ACIDUL ACETIC ESTE INCORECTĂ ?
A. se obține prin fermentația oxidativă a metanolului; **B.** prin răcire se solidifică mărindu- şi volumul; **C.** anhidru este inflamabil; **D.** la diluare cu apă are loc o contracție de volum; **E.** poate fi identificat sub formă de esteri.

32. BENZOATUL DE BENZIL REZULTĂ, ÎNTR-O REACȚIE CATALIZATĂ DE BENZILATUL DE SODIU, PRIN:
A. oxidarea benzaldehidei; **B.** reducerea benzaldehidei; **C.** oxido-reducerea benzaldehidei în mediu apos; **D.** oxido-reducerea benzaldehidei în mediu anhidru; **E.** nu se poate obține benzoat de benzil în reacțiile menționate.

Scanned with OKEN Scanner

33. BENZOATUL DE BENZIL ESTE FOLOSIT, ÎN AFARĂ DE SOLVENT, ŞI CA:
A. bacteriostatic; **B.** scabicid; **C.** hipnotic; **D.** anestezic general; **E.** analgezic-antipiretic.

34. TETRAHIDROFURANUL SE OBȚINE PRIN:
A. hidrogenarea anhidridei succinice; **B.** hidrogenarea anhidridei ftalice; **C.** hidrogenarea furfuralului; **D.** deshidratarea 1,4-butandiolului; **E.** condensarea a două molecule de etilenglicol.

35. CHIMIC, ALCOOLUL TETRAHIDROFURFURILIC ESTE:
A. 2-tetrahidrofuril-metanol; **B.** 2-tetrahidrofuril-etanol; **C.** 3-tetrahidrofuril-metanol; **D.** 3-tetrahidrotienil-metanol; **E.** 3-tetrahidrotienil-etanol.

36. TETRAGLICOLUL ESTE UN ETER AL:
A. etilenglicolului; **B.** propilenglicolului; **C.** dietilenglicolului; **D.** etanolului; **E.** nu este un eter.

37. DIOXANUL POATE FI IDENTIFICAT, DUPĂ OXIDARE CU PERMANGANAT DE POTASIU, SUB FORMĂ DE:
A. formiat de calciu; **B.** acid acetic; **C.** propionaldehidă; **D.** oxalat de calciu; **E.** malonat de calciu.

38. GLICERINFORMALUL ESTE UN PRODUS AL REACȚIEI GLICEROLULUI CU:
A. formaldehida, urmată de deshidratare; **B.** formaldehida, urmată de oxidare; **C.** formaldehida, urmată de reducere; **D.** etilenglicolul; **E.** propilenglicolul.

39. GLICERINFORMALUL ESTE UN AMESTEC DE:
A. 1,4-dioxan-5-ol şi 4-hidroximetil-1,3-dioxolan; **B.** 1,3-dioxan-5-ol şi 2-hidroximetil-1,3-dioxolan; **C.** 1,3-dioxan-5-ol şi 4-hidroximetil-1,3-dioxolan; **D.** 1,4-dioxan-5-ol şi 2-hidroximetil-1,3-dioxolan; **E.** glicerinformalul nu este un amestec.

40. SOLKETALUL REZULTĂ PRIN CONDENSAREA:
A. etilenglicolului cu formaldehidă; **B.** etilenglicolului cu acetonă; **C.** propilenglicolului cu formaldehidă; **D.** glicerolului cu formaldehidă; **E.** glicerolului cu acetonă.

41. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA SULFURA DE CARBON ESTE INCORECTĂ ?
A. rezultă prin reacția dintre metan şi sulf; **B.** în stare pură are miros eterat,dulceag; **C.** are avantajul că nu este inflamabilă; **D.** se descompune parțial sub acțiunea luminii şi a aerului; **E.** se foloseşte în industria fibrelor celulozice.

Scanned with OKEN Scanner

42. ALCOOLII CARE SE GĂSESC ÎN CEARA GALBENĂ, SUB FORMĂ DE ESTERI SAU LIBERI, SUNT:
A. monohidroxilici primari cu catenă liniară şi număr par de atomi de carbon C_2- C_{12}; **B.** monohidroxilici primari cu catenă liniară şi număr par de atomi de carbon C_{10}- C_{16}; **C.** monohidroxilici primari cu catenă liniară şi număr par de atomi de carbon C_{24}- C_{36}; **D.** monohidroxilici secundari cu catenă ramificată şi număr par şi impar de atomi de carbon C_2- C_{10}; **E.** monohidroxilici secundari cu catenă ramificată şi număr par şi impar de atomi de carbon C_{10}- C_{16}.

43. UNTUL DE CACAO ESTE CONSTITUIT MAJORITAR DIN:
A. monogliceride ale acizilor palmitic şi stearic; **B.** digliceride ale acizilor stearic şi oleic; **C.** digliceride ale acizilor palmitic şi stearic; **D.** trigliceride ale acizilor palmitic, stearic şi oleic; **E.** trigliceride ale acizilor oleic şi arahidonic.

44. ÎNCĂLZIREA UNTULUI DE CACAO LA O TEMPERATURĂ SUPERIOARĂ PUNCTULUI DE TOPIRE TREBUIE EVITATĂ DEOARECE PRODUSUL:
A. se degradează prin oxidare; **B.** se degradează prin hidroliză; **C.** trece la răcire într-o formă cristalină polimorfă instabilă cu punct de solidificare inferior punctului de topire; **D.** se descompune prin deshidratare intramoleculară; **E.** se descompune prin deshidratare intermoleculară.

45. LANOLINA POATE FI IDENTIFICATĂ PRIN REACŢIA DE COLORARE ÎN VERDE LA TRATARE, ÎN SOLUŢIE CLOROFORMICĂ, CU ANHIDRIDĂ ACETICĂ ŞI ACID CLORHIDRIC, DATORITĂ:
A. alcoolilor triterpenici; **B.** colesterolului; **C.** alcoolilor alifatici superiori; **D.** acizilor nesaturaţi superiori; **E.** α- hidroxiacizilor.

46. LANOLINA POATE FI FALSIFICATĂ PRIN ADĂUGARE DE PARAFINĂ SOLIDĂ, A CĂREI PREZENŢĂ ESTE PUSĂ ÎN EVIDENŢĂ PRIN:
A. reacţia de decolorare a apei de brom; **B.** reacţia de decolorare a soluţiei apoase de permanganat de potasiu; **C.** reacţia de decolorare a soluţiei apoase de iod- iodurat; **D.** dizolvare în alcool etilic absolut la fierbere; **E.** reacţia de culoare cu acidul nitric.

47. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAŢII REFERITOARE LA AXUNGIE NU ESTE CORECTĂ ?
A. este un amestec de trigliceride ale acizilor palmitic, stearic şi oleic; **B.** este un amestec de trigliceride ale acizilor oleic, linolenic şi arahidonic; **C.** râncezeşte datorită unui proces hidrolitic; **D.** râncezeşte datorită unui proces oxidativ în poziţia β a acizilor graşi constituenţi; **E.** râncezeşte datorită unui proces de autoxidare a acizilor nesaturaţi constituenţi.

Scanned with OKEN Scanner

48. CETACEUL ESTE CONSTITUIT, ÎN PRINCIPAL, DIN:
A. palmitat de etil; **B.** stearat de etil; **C.** palmitat de miristil şi stearat de miristil; **D.** palmitat de cetil şi miristat de cetil; **E.** oleat de cetil.

49. CHIMIC, LECITINELE (FOSFATIDILCOLINA) SUNT AMESTECURI DE:
A. trigliceride ale acizilor graşi; **B.** digliceride ale acizilor graşi; **C.** trigliceride ale acizilor graşi legate de un ester al acidului fosforic cu colina; **D.** digliceride ale acizilor graşi legate de un ester al acidului fosforic cu colina; **E.** monogliceride ale acizilor graşi legate de două molecule de ester al acidului fosforic cu colina.

50. LACTOZA FARMACEUTICĂ ESTE UN DIZAHARID CONSTITUIT DIN:
A. o moleculă de β-D-glucoză şi o moleculă de α-D-galactoză **B.** o moleculă de β-D-glucoză şi o moleculă de β-D-galactoză; **C.** o moleculă de β-D-galactoză şi o moleculă de α-D-glucoză; **D.** două molecule de β-D-galactoză; **E.** două molecule de α-D-galactoză.

51. LACTOZA FARMACEUTICĂ ESTE:
A. izomer cis; **B.** izomer trans; **C.** amestec racemic; **D.** anomer alfa (α); **E.** anomer beta (β).

52. LACTOZA ARE CARACTER REDUCĂTOR:
A. datorită grupei carbonil libere din galactoză; **B.** datorită grupei carbonil libere din glucoză; **C.** datorită grupelor carbonil libere din galactoză şi glucoză; **D.** numai după hidroliză; **E.** lactoza nu are caracter reducător.

53. AMILOZA, POLIZAHARID CONSTITUENT AL AMIDONULUI, ESTE UN POLICONDENSAT AL:
A. α-D-glucozei; **B.** β-D-glucozei; **C.** α-D-galactozei; **D.** β-D-galactozei; **E.** α-D-fructozei.

54. AMILOZA ARE O STRUCTURĂ SPAȚIALĂ:
A. liniară, de fir; **B.** liniară, în trepte; **C.** spiralată, cu 4 resturi de glucoză într-o spiră; **D.** spiralată, cu 6 resturi de glucoză într-o spiră; **E.** tetragonală.

55. AMILOZA POATE FI IDENTIFICATĂ PRIN REACȚIA CU SOLUȚIA DE IOD, CÂND APARE O COLORAȚIE:
A. violet- purpurie; **B.** brună; **C.** albastră, la încălzire; **D.** albastră, la rece; **E.** amiloza nu se colorează cu soluția de iod.

Scanned with OKEN Scanner

56. AMILOPECTINA ESTE UN POLICONDENSAT AL:
A. α-D-galactozei; **B.** β-D-galactozei; **C.** α-D-glucozei; **D.** β- D-glucozei; **E.** α-L-glucozei.

57. STRUCTURA SPAȚIALĂ A AMILOPECTINEI ESTE:
A. liniară, în zig- zag; **B.** liniară, de fir; **C.** ramificată; **D.** spiralată; **E.** hexagonală.

58. AMIDONUL SOLUBIL ESTE:
A. amiloză pură; **B.** amilopectină pură; **C.** amidon hidrolizat parțial; **D.** denumirea improprie pentru amidonul de orez; **E.** amidon parțial acetilat.

59. VASELINA ARE STRUCTURĂ:
A. liniară; **B.** spiralată; **C.** de gel; **D.** cristalină; **E.** amorfă.

60. PRINCIPALUL DEZAVANTAJ AL VASELINEI ALBE, CA EXCIPIENT PENTRU UNGUENTE, ESTE:
A. toxicitatea destul de ridicată; **B.** aciditatea relativ mare; **C.** alcalinitatea relativ mare; **D.** absorbția redusă prin piele; **E.** sensibilitatea față de oxidanți.

61. PARAFINA ESTE UN AMESTEC DE HIDROCARBURI PARAFINICE CU UN NUMĂR DE ATOMI DE CARBON EGAL CU:
A. 10- 14; **B.** I6- 20; **C.** 20- 28; **D.** 28- 32; **E.** 32- 38.

62. CHIMIC, ALCOOLUL CETILIC ESTE:
A. 1-tetradecanolul; **B.** 2-tetradecanolul; **C.** 1-hexadecanolul; **D.** 1-dodecanolul; **E.** 1-octadecanolul.

63. ALCOOLUL CETILSTEARILIC ESTE:
A. esterul alcoolului cetilic cu acidul stearic; **B.** amestec de esteri ai alcoolului cetilic cu acizii palmitic şi stearic; **C.** eterul alcoolului cetilic cu alcoolul stearilic; **D.** amestec de alcooli graşi superiori saturați; **E.** nu există un astfel de produs.

64. NUCLEUL DE BAZĂ AL COLESTEROLULUI ESTE:
A. 5-colestenul; **B.** 3-colestenul; **C.** 2- colestenul; **D.** 5- colestanul; **E.** 3- colestanul.

65. COLESTEROLUL POATE FI IDENTIFICAT PRIN:
A. dizolvare în apă şi tratare cu acid acetic; **B.** dizolvare în apă şi tratare cu acid nitric diluat; **C.** dizolvare în cloroform şi tratare cu acid nitric diluat; **D.** dizolvare în cloroform şi tratare cu anhidridă acetică şi apoi cu acid sulfuric concentrat; **E.** topire şi amestecare cu vaselină.

Scanned with OKEN Scanner

66. ACIDUL PALMITIC FORMEAZĂ PRIN HIDROGENARE:
A. alcool miristic; **B.** alcool cetilic; **C.** alcool stearilic; **D.** alcool cetilstearilic; **E.** acidul palmitic fiind un acid superior saturat nu poate fi hidrogenat.

67. ACIDUL STEARIC SE POATE OBȚINE PRIN HIDROGENAREA CATALITICĂ:
A. numai a acidului oleic; **B.** numai a acidului elaidic; **C.** atât a acidului oleic cât şi a acidului elaidic; **D.** a acidului lauric; **E.** a acidului miristic.

68. PRIN ADIȚIA BROMULUI LA ACIDUL 9-OCTADECENOIC, URMATĂ APOI DE DEHIDROBROMURARE, REZULTĂ:
A. acid oleic; **B.** acid elaidic; **C.** acid stearic; **D.** acid stearolic; **E.** acid acelaic.

69. MONOLENUL ESTE:
A. monomiristat de α-propilenglicol; **B.** monopalmitat de α-propilenglicol; **C.** monostearat de α-propilenglicol; **D.** monopalmitat de etilenglicol; **E.** monostearat de etilenglicol.

70. ÎN PRODUSUL MASSUPOL SE GĂSEŞTE MAJORITAR:
A. monolaurat de gliceril; **B.** dilaurat de gliceril; **C.** monomiristat de gliceril; **D.** monopalmitat de gliceril; **E.** dipalmitat de gliceril.

71. MONOSTEARINA ESTE
A. amestec de acid stearic şi acid palmitic; **B.** amestec de acid stearic şi acid oleic; **C.** amestec de monostearat de gliceril cu monopalmitat de gliceril; **D.** monostearat de α-propilenglicol; **E.** monostearat de etilenglicol.

72. PRODUSUL CUNOSCUT SUB NUMELE DE TRISTEARIN ESTE:
A. amestec de esteri ai acizilor palmitic, oleic şi stearic cu etilenglicolul; **B.** amestec de esteri ai acizilor palmitic, oleic şi stearic cu alcoolul cetilic; **C.** amestec de esteri ai acizilor palmitic, oleic şi stearic cu α-propilenglicolul; **D.** triesterul acidului palmitic cu glicerolul; **E.** triesterul acidului stearic cu glicerolul.

73. PRODUSELE COMERCIALE DENUMITE SPANURI SUNT:
A. monoesteri ai acizilor graşi cu sorbitolul; **B.** diesteri ai acizilor graşi cu sorbitolul; **C.** triesteri ai acizilor graşi cu sorbitolul; **D.** amestecuri de eşteri ai acizilor graşi cu sorbitanul şi sorbida; **E.** amestecuri de esteri ai acizilor graşi cu glicerolul.

74. SORBITANUL ESTE:
A. ester al sorbitolului cu acidul stearic; **B.** ester al sorbitolului cu acidul palmitic; **C.** produsul 1,4-monodeshidratării sorbitolului, cu structură piranică; **D.** produsul 1,5-monodeshidratării sorbitolului, cu structură furanică; **E.** amestec de produşi de monodeshidratare ai sorbitolului cu structură piranică şi furanică.

Scanned with OKEN Scanner

75. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, SPANUL 65 ESTE:
A. monolaurat de sorbitan; **B.** monopalmitat de sorbitan; **C.** distearat de sorbitan; **D.** tripalmitat de sorbitan; **E.** tristearat de sorbitan.

76. POLISORBAȚII (DCI) SAU TWEENURILE SUNT:
A. eteri ai spanurilor cu etilenglicolul; **B.** eteri ai spanurilor cu α-propilenglicolul; **C.** eteri ai spanurilor cu glicerolul; **D.** eteri polietoxilați ai spanurilor; **E.** eteri polietoxilați ai sorbitolului.

77. POLISORBATUL 40 (TWEENUL 40) ESTE:
A. monolaurat de polioxietilensorbitan; **B.** monopalmitat de polioxietilensorbitan; **C.** monopalmitat de sorbitan; **D.** monostearat de sorbitan; **E.** dipalmitat de polioxietilensorbitan.

78. TERMENUL DE ALCOOL POLIVINILIC SE REFERĂ LA UN GRUP DE AMESTECURI COMPLEXE, CU COMPOZIȚIE VARIABILĂ, OBȚINUT PRIN:
A. polimerizarea alcoolului vinilic; **B.** policondensarea alcoolului vinilic; **C.** polimerizarea acetatului de vinil; **D.** polimerizarea acetatului de vinil, urmată de hidroliză parțială; **E.** policondensarea acetatului de vinil, urmată de hidroliză parțială.

79. POVIDONA ESTE UN POLIMER AI
A. pirolinei; **B.** pirolidinei; **C.** pirolidonei **D.** vinil-2-pirolidinonei; **E.** vinil-2-pirolidindionei.

80. CARBOMERII (DCI), CARBOPOLII SAU CARBOXIPOLIMETILENELE CONȚIN POLIMERI AI:
A. carboxicelulozei; **B.** carboximetilcelulozei; **C.** acidului acrilic; **D.** acidului metacrilic; **E.** acrilatului de metil.

81. CARBOMERII NECESITĂ UN ADAUS DE APROXIMATIV 0,1% CONSERVANȚI, DE EXEMPLU PARABENI, PENTRU A SE:
A. împiedica oxidarea; **B.** împiedica dezvoltarea germenilor în gelurile formate; **C.** menține culoarea; **D.** menține gustul; **E.** menține o anumită vâscozitate.

82. ÎN METILCELULOZĂ (DCI) FIECARE UNITATE STRUCTURALĂ DE GLUCOZĂ ESTE:
A. monoesterificată cu acid acetic; **B.** diesterificată cu acid acetic; **C.** triesterificată cu acid acetic; **D.** policondensată cu formaldehidă; **E.** parțial metilată.

Scanned with OKEN Scanner

83. CARMELOZA SODICĂ (DCI) SAU CARBOXIMETILCELULOZA SODICĂ REPREZINTĂ UN GRUP DE DERIVAȚI AI CELULOZEI, CARE CONȚIN UN NUMĂR VARIABIL DE GRUPE:
A. $-CH_2-COO^-Na^+$ **B.** $-COO^-Na^+$ **C.** $-COOCH_3$ şi $-COO^-Na^+$ **D.** $-CO-CH_3$ şi $-COO^-Na^+$ **E.** $-COO^-Na^+$ şi $-CH_3$.

84. MACROGOLII (DCI) SAU POLIETILENGLICOLII SE OBȚIN PRIN INTRODUCEREA, SUB PRESIUNE, A:
A. etilenoxidului într-un amestec de glicerol: etilenglicol; **B.** propilenoxidului într-un amestec de glicerol: etilenglicol; **C.** etilenoxidului într-un amestec de etilenglicol: dietilenglicol: apă; **D.** propilenoxidului într-un amestec de etilenglicol: dietilenglicol: apă; **E.** etilenoxidului într-un amestec de glicerol: propilenglicol.

85. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA MACROGOLI ESTE INCORECTĂ ?
A. macrogolii inferiori sunt lichide vâscoase, limpezi; **B.** macrogolii superiori sunt ceroşi sau solizi; **C.** nu pot fi sterilizați prin căldură uscată; **D.** pot forma esteri cu acizii graşi; **E.** pot forma eteri cu alcoolii superiori.

86. PRODUSELE CETETH SUNT:
A. esteri ai alcoolului cetilic cu polietilenglicolii; **B.** diesteri ai alcoolului cetilic cu polietilenglicolii; **C.** eteri ai alcoolului cetilic cu polietilenglicolii; **D.** dieteri ai alcoolului cetilic cu polietilenglicolii; **E.** esteri-eteri ai alcoolului cetilic cu polietilenglicolii.

87. PRODUSELE NONOXYNOL SUNT:
A. para-nonilfenil-eteri ai polietilenglicolilor; **B.** meta-nonilfenil-eteri ai polietilenglicolilor; **C.** para-nonilfenil-eteri ai glicerolului; **D.** meta-nonilfenil-eteri ai glicerolului; **E.** para-nonilfenil-esteri ai polietilenglicolilor.

88. POLOXAMERII (DCI) SUNT:
A. polimeri ai etilenoxidului; **B.** polimeri ai propilenoxidului; **C.** copolimeri ai etilenoxidului cu propilenoxidul; **D.** copolimeri ai etilenoxidului cu etilenglicolul; **E.** copolimeri ai propilenoxidului cu etilenglicolul.

89. CARE DINTRE URMĂTOARELE FORMULĂRI CORESPUND STRUCTURII LAURILSULFATULUI DE SODIU ?
A. $CH_3-(CH_2)_{10}-CH_2OSO_2Na$; **B.**$CH_3-(CH_2)_{12}-CH_2OSO_2Na$; **C.**$CH_3-(CH_2)_{12}-CH_2-SO_3Na$; **D.** $CH_3-(CH_2)_{10}-CH_2OSO_3Na$; **E.** $CH_3-(CH_2)_{12}-CH_2OSO_3Na$

Scanned with OKEN Scanner

90. TRIETANOLAMINA SE OBȚINE PRIN:
A. tratarea amoniacului cu etanol; **B.** tratarea amoniacului cu clorură de etil; **C.** adiția soluției apoase de amoniac la etenă; **D.** adiția alcoolului etilic la acidul cianhidric; **E.** hidroxietilarea amoniacului cu oxid de etilenă.

91. TRIETANOLAMINA FORMEAZĂ CU ACIZII GRAȘI, ÎN AMESTEC ECHIMOLECULAR:
A. monoesteri; **B.** diesteri; **C.** triesteri; **D.** săruri numite săpunuri de trietanolamină; **E.** săruri cuaternare de amoniu.

92. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA GLUCOZĂ ESTE INEXACTĂ ?
A. în soluție apoasă există sub forma a doi anomeri, α şi β; **B.** poate fi obținută prin reducerea fructozei; **C.** este optic activă, dextrogiră; **D.** formează o fenilosazonă similară cu aceea formată de fructoză; **E.** reduce nitratul de diamminoargint la argint metalic.

93. CAUZA FENOMENULUI DE MUTAROTAȚIE ÎN CAZUL GLUCOZEI ESTE:
A. diferența de solubilitate în apă între formele anomere α şi β; **B.** stabilirea unui echilibru între anomerii α şi β, cu activități optice diferite; **C.** activitatea optică levogiră a anomerului α şi dextrogiră a anomerului β, **D.** activitatea optică dextrogiră a anomerului α şi levogiră a anomerului β; **E.** în cazul glucozei nu există fenomenul de mutarotație.

94. GALACTOZA DIFERĂ DE GLUCOZĂ PRIN:
A. configurația atomului de carbon din poziția 2; **B.** configurația atomului de carbon din poziția 3; **C.** configurația atomului de carbon din poziția 4; **D.** configurația atomului de carbon din poziția 5; **E.** galactoza este o cetohexoză, iar glucoza o aldohexoză.

95. GALACTOZA REZULTĂ LA:
A. hidroliza lactozei; **B.** hidroliza zaharozei; **C.** hidroliza celulozei; **D.** reducerea glucozei; **E.** oxidarea glucozei.

96. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA FRUCTOZĂ ESTE INCORECTĂ ?
A. rezultă la hidroliza zaharozei; **B.** rezultă la hidroliza inulinei; **C.** formează o fenilosazonă diferită de aceea a glucozei; **D.** prin hidrogenare formează D- manitol şi D- sorbitol; **E.** este mai dulce decât zaharoza.

Scanned with OKEN Scanner

97. FRUCTOZA ARE O ACȚIUNE REDUCĂTOARE FAȚĂ DE SOLUȚIA DE SULFAT DE CUPRU (II) ȘI TARTRAT DE POTASIU ȘI SODIU (REACTIV FEHLING) ȘI FAȚĂ DE SOLUȚIA DE NITRAT DE DIAMMINOARGINT (REACTIV TOLLENS), DEOARECE:
A. conține o grupă carbonil aldehidică în moleculă; **B.** este un dizaharid, care, prin hidroliză bazică, formează glucoză reducătoare; **C.** este un dizaharid, care, prin hidroliză bazică, formează galactoză reducătoare; **D.** în mediul bazic creat de reactivi suferă o izomerizare la D-glucoză și D-manoză; **E.** fructoza nu reduce reactivii menționați.

98. ZAHAROZA ESTE UN DIZAHARID CONSTITUIT DIN:
A. α-D-glucoză și β- D-fructoză; **B.** α-D-glucoză și α- D-fructoză; **C.** β-D-glucoză și β- D-fructoză; **D.** β-D-glucoză și α- D-fructoză; **E.** α-D-glucoză și β- D-galactoză.

99. DESPRE D- MANITOL ESTE INCORECTĂ AFIRMAȚIA:
A. rezultă la reducerea D- manozei; **B.** rezultă la reducerea D- glucozei în mediu bazic; **C.** prin oxidare poate forma D- glucoză; **D.** se folosește ca succedaneu al zahărului pentru diabetici; **E.** este laxativ în pediatrie.

100. D- SORBITOLUL POATE FI OBȚINUT PRIN:
A. reducerea D- galactozei; **B.** oxidarea D- galactozei; **C.** reducerea D- glucozei; **D.** oxidarea D- glucozei; **E.** oxidarea D- fructozei.

101. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, ZAHARINA ESTE O:
A. amidă; **B.** imidă; **C.** amină; **D.** sulfonamidă; **E.** sulfanilamidă.

102. ZAHARINA POATE FI IDENTIFICATĂ PRIN TOPIRE ALCALINĂ ÎN URMA CĂREIA FORMEAZĂ:
A. fenol; **B.** acid benzoic; **C.** acid salicilic; **D.** rezorcinol; **E.** hidrochinonă.

103. ACIDUL ORTO-SULFAMOILBENZOIC, CARE FORMEAZĂ ZAHARINĂ PRIN DESHIDRATARE, POATE FI OBȚINUT PRINTR- O REACȚIE SANDMEYER PORNIND DE LA:
A. acid orto-iodbenzoic; **B.** acid salicilic; **C.** acid orto-ftalic; **D.** acid antranilic; **E.** acid tiosalicilic.

104. REACȚIA ZAHAREINELOR, DE IDENTIFICARE A ZAHARINEI, CONSTĂ ÎN CONDENSAREA ACESTEIA CU:
A. benzaldehidă; **B.** orto-nitrobenzaldehidă; **C.** acid benzoic; **D.** hidrochinol; **E.** rezorcinol.

105. FENETOLCARBAMIDA ESTE UN DERIVAT DE:
A. uree; **B.** tiouree; **C.** semicarbazidă; **D.** tiosemicarbazidă; **E.** fenilhidrazină.

Scanned with OKEN Scanner

106. ACIDUL CICLAMIC SE OBȚINE PRIN SULFONAREA:
A. anilinei; **B.** ciclohexilaminei; **C.** diciclohexilaminei; **D.** orto-fenilendiaminei; **E.** para-fenilendiaminei.

107. CICLAMATUL DE SODIU POATE FI CARACTERIZAT, DUPĂ HIDROLIZĂ ŞI DIAZOTARE, SUB FORMĂ DE:
A. sare de diazoniu; **B.** azoderivat; **C.** azidă; **D.** ciclohexanol; **E.** anilină.

108. MOLECULA ASPARTAMULUI (DCI) ESTE O DIPEPTIDĂ CONSTITUITĂ DIN ACID ASPARTIC ŞI ESTERUL METILIC AL:
A. glicocolului; **B.** α-alaninei; **C.** β-alaninei; **D.** serinei; **E.** β-fenilalaninei.

109. VANILINA ESTE UN DERIVAT AL:
A. benzaldehidei; **B.** benzochinonei; **C.** acidului benzoic; **D.** benzamidei; **E.** acidului cinamic.

110. VANILINA SE POATE OBȚINE DIN CONIFERINĂ, CARE ESTE UN:
A. α-glicozid; **B.** β-glicozid; **C.** dizaharid; **D.** polizaharid; **E.** vanilina nu se poate obține din coniferină.

111. VANILINA POATE FI OBȚINUTĂ PORNIND DE LA GAIACOL PRIN CONDENSAREA ACESTUIA CU:
A. acid formic; **B.** formaldehidă; **C.** cloroform; **D.** diclormetan; **E.** această sinteză nu este posibilă.

112. VANILINA ESTE IDENTIFICATĂ CU CLORURĂ DE FER (III), LA CALD, CÂND SE FORMEAZĂ:
A. un complex colorat în verde; **B.** o sare de fer (III) colorată în roşu; **C.** oxid de fer (III), roşu; **D.** acid vanilic cu punct de topire caracteristic; **E.** dehidrovanilina, albă.

113. PRIN ÎNCĂLZIREA VANILINEI CU FLOROGLUCINOL, ÎN MEDIU ACID, REZULTĂ O COLORAȚIE ROŞIE DATORITĂ FORMĂRII UNUI DERIVAT DE:
A. antracen; **B.** fenantren; **C.** chinonă; **D.** xantenă; **E.** difenilmetan.

114. ALDEHIDA CINAMICĂ SE POATE OBȚINE PRIN CONDENSAREA CROTONICĂ A:
A. două molecule de benzaldehidă; **B.** două molecule de acetaldehidă; **C.** benzaldehidei cu acetaldehida; **D.** acetaldehidei cu propionaldehida; **E.** aldehida cinamică nu se poate obține printr-o condensare crotonică.

Scanned with OKEN Scanner

115. NUCLEUL DE BAZĂ AL CUMARINEI ESTE:
A. benzotiofenul; **B.** benzizoxazolul; **C.** benzoxazolul; **D.** benzopiranul; **E.** benzopiridina.

116. CUMARINA SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA :
A. benzaldehidei cu acetaldehidă; **B.** benzaldehidei cu acetonă; **C.** aldehidei salicilice cu acetaldehidă; **D.** aldehidei salicilice cu acetonă; **E.** aldehidei salicilice cu anhidridă acetică.

117. ACIDUL CINAMIC SE OBȚINE PRIN CONDENSARE ALDOLICĂ ÎNTRE:
A. benzaldehidă şi acetaldehidă; **B.** benzaldehidă şi anhidridă acetică; **C.** benzaldehidă şi acid propionic; **D.** benzaldehidă şi acid fenilacetic; **E.** două molecule de benzaldehidă.

118. CHIMIC, ACIDUL CITRIC ESTE:
A. acid 1,2,3-propantricarboxilic; **B.** acid 1,3,5-pentantrioic; **C.** acid 2-hidroxi-1,3,5-pentantrioic; **D.** acid 2-hidroxi-1,2,3-propantricarboxilic; **E.** acid 2-hidroxi-2-carboxi-propantricarboxilic.

119. ACIDUL CITRIC SE OBȚINE PRIN FERMENTAȚIA HIDRAȚILOR DE CARBON ÎN PREZENȚA UNOR CIUPERCI SAU MUCEGAIURI, ÎN URMA CONDENSĂRII:
A. acidului acetic cu acid formilacetic; **B.** acidului acetic cu acid acetilacetic; **C.** acidului acetic cu acid oxalilacetic; **D.** acidului propionic cu acid formilacetic; **E.** acidului propionic cu acid oxalilacetic.

120. ÎN PRIMA FAZĂ A UNEI METODE DE SINTEZĂ A ACIDULUI CITRIC, ACIDUL CIANHIDRIC REACȚIONEAZĂ CU DIESTERUL ACIDULUI:
A. malonic; **B.** 1,2-propandicarboxilic; **C.** 1,3-propandicarboxilic; **D.** 1,3-pentandicarboxilic; **E.** acetondicarboxilic.

121. ÎN PREZENȚA ACIDULUI SULFURIC CONCENTRAT, ACIDUL CITRIC FORMEAZĂ ÎN FINAL:
A. acid oxalilacetic; **B.** acid glicolic; **C.** acid piruvic; **D.** acetonă; **E.** acetilacetonă.

122. PRIN ÎNCĂLZIRE PESTE PUNCTUL DE TOPIRE, ACIDUL CITRIC TRECE ÎN ACID ACONITIC, CARE FORMEAZĂ PRIN REDUCERE:
A. acid itaconic; **B.** acid mezaconic; **C.** acid citraconic; **D.** acid tricarbalilic; **E.** anhidridă citraconică.

Scanned with OKEN Scanner

123. ACIDUL CITRIC POATE FI IDENTIFICAT SUB FORMA CITRATULUI DE CALCIU PE BAZA:
A. culorii caracteristice; **B.** formei cristaline; **C.** solubilității reduse în apă rece şi crescute în apă caldă; **D.** solubilității în apă rece şi insolubilității în apă caldă; **E.** mirosului specific.

124. ACIDUL CITRIC POATE FI IMPURIFICAT SAU SUBSTITUIT CU ACID TARTRIC, DE CARE SE DEOSEBEŞTE PE BAZA DENSITĂȚII DIFERITE FAȚĂ DE:
A. benzen; **B.** glicerol; **C.** tetraclorură de carbon; **D.** apă; **E.** etanol.

125. ACIDUL TARTRIC ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. acid 2-hidroxi-malonic; **B.** acid 2,3-dihidroxi-maleic; **C.** acid 2,3-dihidroxi-fumaric; **D.** acid 2,3-dihidroxi-succinic; **E.** acid 2,3-dihidroxi-glutaric.

126. ACIDUL TARTRIC EXISTĂ SUB FORMA A:
A. doi enantiomeri; **B.** trei enantiomeri; **C.** doi enantiomeri şi o mezoformă; **D.** doi enantiomeri şi două mezoforme; **E.** patru enantiomeri.

127. ACIDUL TARTRIC, PRIN DISTILARE USCATĂ PE HIDROGENOSULFAT DE POTASIU, FORMEAZĂ ÎN FINAL:
A. dioxid de carbon şi apă; **B.** formaldehidă; **C.** acid formic; **D.** acid lactic, **E.** acetaldehidă.

128. PRIN OXIDARE CU SOLUȚIE DILUATĂ DE PEROXID DE HIDROGEN, ACIDUL TARTRIC FORMEAZĂ:
A. acid dihidroximaleic; **B.** acid dihidroxitartric; **C.** acid dicetosuccinic; **D.** acid hidroximaleic; **E.** acid oxalil-acetic.

129. CARE DINTRE AFIRMAȚIILE REFERITOARE LA CLOR NU ESTE CORECTĂ ?
A. gaz galben- verzui; **B.** rezultă prin oxidarea ionului de clorură cu oxidanți mai slabi decât clorul; **C.** solubil în apă, cu formare de hidrați; **D.** poate fi lichefiat la presiune normală; **E.** lichid şi în stare uscată poate fi conservat în cilindri de oțel.

130. CLORUL ACȚIONEAZĂ CA AGENT OXIDANT, CEEA CE EXPLICĂ ŞI ACȚIUNEA SA BACTERICIDĂ, PRIN:
A. formare de oxigen atomic în soluție apoasă; **B.** eliberare de atomi liberi, $Cl\cdot$; **C.** formare de ioni Cl^+ ; **D.** formare de ioni Cl^- ; **E.** molecula sa biatomică.

Scanned with OKEN Scanner

131. LA PREPARAREA HIPOCLORITULUI DE SODIU PRIN TRECEREA CLORULUI GAZ PRINTR- O SOLUȚIE DE HIDROXID DE SODIU, TEMPERATURA DE REACȚIE SE MENȚINE LA 25^{0}C DEOARECE:
A. reacția este puternic exotermă existând pericol de explozie; **B.** la temperatură ridicată are loc carbonatarea hidroxidului de sodiu; **C.** hipocloritul de sodiu format se evaporează la temperatură ridicată; **D.** la temperatură mai mare are loc disproporționarea hipocloritului de sodiu format; **E.** temperatura de reacție nu trebuie menținută la valoarea menționată.

132. SOLUȚIA DAKIN ESTE O SOLUȚIE:
A. apoasă de hipoclorit de sodiu; **B.** alcoolică de hipoclorit de sodiu; **C.** apoasă de hipoclorit de potasiu; **D.** apoasă de hipoclorit de calciu; **E.** alcoolică de hipoclorit de calciu.

133. HIPOCLORITUL DE SODIU SE FOLOSEŞTE FRECVENT SUB FORMĂ DE COMBINAȚII CU UNELE SUBSTANȚE ORGANICE, ÎN SPECIAL CU AGENȚI TENSIOACTIVI, PENTRU:
A. intensificarea efectului bactericid; **B.** micşorarea efectelor iritante asupra pielii şi mucoaselor; **C.** creşterea solubilității; **D.** împiedicarea infestării cu microorganisme; **E.** asocierea menționată nu este posibilă, existând pericolul unei descompuneri violente.

134. APA DE JAVEL ESTE O SOLUȚIE:
A. apoasă de clor; **B.** apoasă de hipoclorit de sodiu; **C.** apoasă de hipoclorit de potasiu; **D.** alcoolică de hipoclorit de potasiu; **E.** apoasă de hipoclorit de calciu.

135. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, VARUL CLOROS ESTE:
A. hipoclorit de potasiu pur; **B.** amestec de hipoclorit de sodiu şi hipoclorit de calciu; **C.** amestec de hipoclorit de sodiu şi clorură de calciu; **D.** sarea mixtă, de calciu, a acizilor hipocloros şi clorhidric; **E.** denumirea improprie pentru hipocloritul de sodiu.

136. VARUL CLOROS SE OBȚINE PRIN:
A. trecerea clorului printr-o soluție de hidroxid de potasiu; **B.** trecerea clorului printr-o soluție de clorură de calciu; **C.** trecerea clorului printr-o suspensie de hidroxid de calciu; **D.** amestecarea clorurii de calciu cu hipoclorit de sodiu; **E.** amestecarea clorurii de calciu cu hipoclorit de calciu.

137. IODUL SE SOLUBILIZEAZĂ ÎN SOLUȚII CONCENTRATE DE:
A. cloruri alcaline; **B.** bromuri alcaline; **C.** ioduri alcaline; **D.** săruri de Fe (III); **E.** tiosulfat de sodiu.

Scanned with OKEN Scanner

138. SOLUȚIILE CONCENTRATE DE IOD ÎN ALCOOL ETILIC SUNT COLORATE ÎN:
A. galben- deschis; **B.** galben- închis; **C.** brun; **D.** roşu; **E.** violet.

139. CULOAREA VIOLETĂ A UNOR SOLUȚII DE IOD SE DATOREAZĂ:
A. solvatării moleculelor de iod; **B.** desfacerii moleculelor biatomice de iod în atomi liberi; **C.** formării ionului de triiodură; **D.** existenței moleculelor de iod nesolvatate; **E.** nu există soluții de iod colorate în violet.

140. SOLUȚIA LUGOL ESTE O SOLUȚIE:
A. apoasă de iod; **B.** apoasă de iod- iodurat; **C.** alcoolică de iod; **D.** alcoolică de iod- iodurat; **E.** eterică de iod.

141. SOLUȚIA DENUMITĂ IMPROPRIU TINCTURĂ DE IOD ESTE O SOLUȚIE:
A. apoasă de iod; **B.** apoasă de iod- iodurat; **C.** alcoolică de iod; **D.** alcoolică de iod- iodurat; **E.** benzenică de iod.

142. TERMENUL DE IODOFORI SE REFERĂ ÎN SPECIAL LA:
A. complecşi ai iodului cu agenți tensioactivi; **B.** complecşi ai iodului cu aminoacizi; **C.** amestec de iod cu amidon; **D.** amestec de iod cu lactoză; **E.** soluții glicerinate de iod.

143. CARE DINTRE AFIRMAȚIILE REFERITOARE LA IODOFORI ESTE INCORECTĂ ?
A. sunt lipsiți sau au slabă putere tinctorială; **B.** au spectru antibacterian larg; **C.** sunt iritanți sau sensibilizanți; **D.** sunt solubili în apă; **E.** sunt lipsiți de toxicitate.

144. IOD- POVIDONA ESTE:
A. pirolidină iodurată; **B.** pirolidonă iodurată; **C.** complex iod- pirolidină; **D.** complex iod- pirolidonă; **E.** complex iod- polivinilpirolidonă.

145. ÎN PROCEDEUL WEISSENSTEIN, PEROXIDUL DE HIDROGEN REZULTĂ PRIN ELECTROLIZA:
A. peroxidului de bariu; **B.** peroxidului de sodiu; **C.** apei; **D.** soluției 50% de acid sulfuric; **E.** acidului sulfuric oleum.

146. PEROXIDUL DE HIDROGEN POATE FI OBȚINUT PRIN AUTOXIDAREA SUBSTANȚELOR ORGANICE FOLOSIND CA MATERIE PRIMĂ:
A. hidrazobenzen; **B.** azobenzen; **C.** benzen; **D.** naftalen; **E.** antracen.

Scanned with OKEN Scanner

147. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA PEROXIDUL DE HIDROGEN ESTE INCORECTĂ ?
A. lichid siropos; **B.** albăstrui în strat mai gros; **C.** moleculele sunt asociate ca şi cele de apă; **D.** stabil, chiar la temperatură mai ridicată; **E.** miscibil în orice proporție cu apa.

148. PEROXIDUL DE HIDROGEN POATE FI STABILIZAT CU:
A. substanțe alcaline; **B.** agenți tensioactivi; **C.** cantități foarte mici de metale; **D.** acid fosforic sau acetanilidă; **E.** peroxidul de hidrogen este foarte stabil şi nu necesită stabilizanți.

149. PERHIDROLUL ESTE:
A. soluția apoasă 3% de H_2O_2; **B.** soluția apoasă 10% de H_2O_2; **C.** soluția apoasă 30% de H_2O_2; **D.** soluția alcoolică 30% de H_2O_2; **E.** peroxid de hidrogen pur.

150. NUMELE IMPROPRIU DE "APĂ OXIGENATĂ SOLIDĂ" SE REFERĂ LA:
A. combinații organice ale H_2O_2; **B.** combinații anorganice ale H_2O_2; **C.** produşi de adsorbție ai H_2O_2 pe silicagel; **D.** produşi de adsorbție ai H_2O_2 pe talc; **E.** produşi de adsorbție ai H_2O_2 pe oxid de magneziu.

151. HIDROGENPEROXIDCARBAMIDA ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. aduct al peroxidului de hidrogen cu formaldehida; **B.** sare a peroxidului de hidrogen cu formamida; **C.** aduct al peroxidului de hidrogen cu formamida; **D.** aduct al peroxidului de hidrogen cu urea; **E.** sare a peroxidului de hidrogen cu tiourea.

152. PERBORATUL DE SODIU TETRAHIDRAT POATE FI CONSIDERAT:
A. complex trihidrat al metaboratului de sodiu cu peroxidul de hidrogen; **B.** complex al acidului boric cu peroxidul de hidrogen; **C.** amestec de metaborat de sodiu şi peroxid de sodiu; **D.** amestec de acid boric şi peroxid de sodiu; **E.** amestec de tetraborat de sodiu şi metaborat de sodiu.

153. PERBORATUL DE SODIU ARE ACȚIUNE ANTISEPTICĂ LOCALĂ DATORITĂ:
A. ionului BO_3^- conținut; **B.** ionului BO_2^- format prin hidroliză; **C.** peroxidului de hidrogen format prin hidroliză; **D.** descompunerii termice în tetraborat de sodiu şi apă; **E.** disproporționării în soluție în tetraborat de sodiu şi metaborat de sodiu.

Scanned with OKEN Scanner

154. PRODUSUL NUMIT OXILITĂ CONȚINE:
A. peroxid de sodiu; **B.** hidroperoxid de sodiu; **C.** peroxid de calciu; **D.** peroxid de bariu; **E.** peroxid de stronțiu.

155. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA PEROXIDUL DE SODIU ESTE INCORECTĂ:
A. are structură ionică; **B.** hidrolizează formând peroxid de hidrogen şi hidroxid de sodiu; **C.** cu acizii diluați se descompune la peroxid de hidrogen; **D.** este un oxidant puternic; **E.** adsoarbe dioxid de carbon din aer.

156. ÎN PROCEDEELE OXIDATIVE DE OBȚINERE A PERMANGANATULUI DE POTASIU SE OBȚINE INTERMEDIAR:
A. dioxid de mangan; **B.** manganat de potasiu; **C.** sulfat de mangan (IV); **D.** clorură de mangan (III); **E.** tetraclorură de mangan.

157. PERMANGANATUL DE POTASIU NU POATE FI ASOCIAT CU ALCOOL ETILIC, GLICERINĂ SAU PERHIDROL, DEOARECE:
A. formează precipitate insolubile; **B.** rezultă soluții colorate intens; **C.** se pot produce aprinderi şi chiar explozii; **D.** se formează amestecuri eutectice cu punct de topire foarte coborât; **E.** rezultă produşi de reacție volatili, foarte iritanți.

158. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA OZON ESTE INCORECTĂ ?
A. are o moleculă triatomică angulară, cele două legături O-O fiind inegale; **B.** lichid, colorat în albastru- închis; **C.** miros carcteristic, iritant la concentrații mai mari; **D.** soluțiile conținând ozon, explodează la încălzire; **E.** dezinfectant pentru apa de băut.

159. DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA CLORATUL DE POTASIU ESTE INEXACTĂ:
A. pulbere microcristalină albă, cu gust răcoritor şi slab salin; **B.** la încălzire peste punctul de topire se descompune în perclorat şi oxigen; **C.** se aprinde sau explodează la triturare cu sulf, cărbune sau fosfor; **D.** are caracter oxidant; **E.** se foloseşte intern, ca antiseptic intestinal.

160. ACIDUL BORIC REZULTĂ LA HIDROLIZA:
A. acizilor poliborici; **B.** oxidului de bor; **C.** kernitului; **D.** boraxului; **E.** borocalcitei.

161. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ACIDUL BORIC ESTE INCORECTĂ ?
A. are proprietatea de a cliva; **B.** are culori de interferență ca şi sideful; **C.** în cristal, atomii de bor sunt hibridizați sp^3; **D.** este uşor antrenabil cu vapori de apă;

Scanned with OKEN Scanner

E. la încălzire elimină progresiv apă formând acizi metaborici polimeri, acid tetraboric sau oxid de bor.

162. ACIDUL BORIC ESTE UN ACID:
A. monoprotic tare; **B.** monoprotic slab; **C.** monoprotic foarte slab; **D.** diprotic tare în prima treaptă de ionizare şi slab în treapta a doua de ionizare; **E.** triprotic tare în toate treptele de ionizare.

163. ACIDUL BORIC POATE FI IDENTIFICAT PE BAZA FORMĂRII UNOR COMPUŞI CARE ARD CU FLACĂRĂ VERDE ŞI CARE, CHIMIC, SUNT:
A. eteri; **B.** esteri; **C.** săruri de amoniu; **D.** amide; **E.** nu există o astfel de reacție de identificare pentru acidul boric.

164. PRIN TRATAREA BORAXULUI CU ACIZI TARI REZULTĂ:
A. acizi metaborici; **B.** acid boric; **C.** oxid de bor; **D.** complecşi acizi, cu structură spiranică; **E.** complecşi volatili care ard cu flacără verde.

165. OXIDUL GALBEN DE MERCUR ŞI OXIDUL ROŞU DE MERCUR SE DEOSEBESC PRIN:
A. starea de oxidație a atomilor de mercur; **B.** conținutul procentual de oxigen; **C.** structura cristalină; **D.** starea de diviziune (granulație); **E.** solubilitate.

166. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA CLORURA DE MERCUR (I) NU ESTE CORECTĂ ?
A. rezultă prin reacția dintre nitratul de mercur (I) şi clorura de sodiu; **B.** rezultă prin sublimarea unui amestec de clorură de mercur (II) cu mercur metalic; **C.** sublimează prin încălzire peste 500^0C; **D.** este solubilă în soluții apoase de halogenuri alcaline; **E.** moleculele au structură dublă.

167. CLORURA DE MERCUR (II) REACȚIONEAZĂ CU IODURA DE POTASIU ÎN EXCES FORMÂND:
A. amestec de clorură de mercur (I) şi iodură de mercur (I); **B.** un precipitat roşu de biiodură de mercur; **C.** iodură de mercur (I), galbenă; **D.** triiodură de mercur, albă; **E.** tetraiodomercurat (II) de potasiu.

168. CLORURA DE MERCUR (II) REACȚIONEAZĂ CU ETENA FORMÂND:
A. clorură de etil-mercur; **B.** clorură de dietil-mercur; **C.** clorură de vinil-mercur; **D.** clorură de divinil-mercur; **E.** reacția nu are loc.

Scanned with OKEN Scanner

169. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAŢII REFERITOARE LA CLORAMIDURA DE MERCUR (II) ESTE INCORECTĂ ?
A. rezultă la tratarea clorurii de mercur (II) cu soluţie concentrată de amoniac; **B.** prin încălzire la roşu, sublimează fără topire; **C.** este insolubilă în apă; **D.** are structură ionică, $[HgNH_2]^+ Cl^-$; **E.** se foloseşte numai extern.

170. REFERITOR LA OXICIANURA DE MERCUR ESTE CORECTĂ AFIRMAŢIA:
A. este constituită din proporţii variabile de cianură de mercur şi oxid de mercur; **B.** se obţine prin încălzirea cianurii de mercur (II) cu oxid de mercur; **C.** se descompune explosiv la triturare; **D.** se foloseşte ca antiseptic extern; **E.** este cea mai puţin toxică sare anorganică de mercur.

171. ÎN COMPUŞII ORGANOMERCURICI LEGĂTURA METAL-CARBON ESTE:
A. covalentă; **B.** ionică; **C.** metalică; **D.** coordinativă; **E.** semi- ionică.

172. BORATUL DE FENILMERCUR (DCI) REZULTĂ PRIN:
A. tratarea acidului boric cu mercur-benzen; **B.** tratarea acidului boric cu clorură de mercur-benzen; **C.** mercurarea benzenului cu acetat de mercur (II), urmată de condensare cu acid boric; **D.** mercurarea benzenului cu clorură de mercur (II), urmată de condensare cu acid boric; **E.** mercurarea benzenului cu acetat de mercur (II), urmată de hidroliză şi apoi esterificare cu acid boric.

173. TIOMERSALUL (DCI) ESTE UN DERIVAT AL ACIDULUI:
A. salicilic; **B.** tiosalicilic; **C.** antranilic; **D.** meta-hidroxibenzoic; **E.** para-hidroxibenzoic.

174. UN INTERMEDIAR DE BAZĂ ÎN SINTEZA TIOMERSALULUI (DCI) ESTE:
A. acidul benzoic; **B.** acidul tiobenzoic; **C.** acidul salicilic; **D.** acidul tiosalicilic; **E.** acidul 3-hidroxibenzoic.

175. MERCUROFENUL ESTE UN DERIVAT ORGANO-MERCURIC AL:
A. 2-nitrofenolului; **B.** 3-nitrofenolului; **C.** 4-nitrofenolului; **D.** acidului 2-sulfobenzoic; **E.** acidului 3-sulfobenzoic.

176. NITROMERSOLUL POATE FI CONSIDERAT UN DERIVAT AL:
A. 4-nitro-2-crezolului; **B.** 4-nitro-3-crezolului; **C.** 5-nitro-2-crezolului; **D.** 3-nitro-2-crezolului; **E.** 2-nitro-3-crezolului.

Scanned with OKEN Scanner

177. NUCLEUL DE BAZĂ AL MERBROMINULUI (DCI) ESTE:
A. antracenul; **B.** naftalenul; **C.** acridina; **D.** tioxantena; **E.** xantena.

178. MERBROMINUL (DCI) SE OBȚINE PRIN HIDROXIMERCURAREA:
A. 2,7-dibromantracenului; **B.** 2,6-dibromtioxantenei; **C.** 2,7-dibromacridinei; **D.** 2,7-dibromfluoresceinei; **E.** 2,6-dibromnaftalenului.

179. MERALEINUL (DCI) ESTE UN DERIVAT HIDROXIMERCURAT AL XANTENEI:
A. monobromurat; **B.** dibromurat; **C.** monoiodurat; **D.** diiodurat; **E.** nu conține halogen în moleculă.

180. SĂRURILE DE ARGINT, SOLUBILE ÎN APĂ, AU ACȚIUNE GERMICIDĂ PRIN:
A. reducere la argint metalic; **B.** formare de ioni Ag^-; **C.** formare de ioni Ag^+; **D.** formare de atomi liberi Ag·; **E.** eliberare de argint în stare coloidală.

181. NITRATUL DE ARGINT FORMEAZĂ CU SOLUȚIA APOASĂ DE AMONIAC ÎN EXCES, HIDROXIDUL DE DIAMMINOARGINT, REACTIV DE CARACTERIZARE A GRUPEI:
A. hidroxil fenolice; **B.** carbonil aldehidice; **C.** carbonil cetonice; **D.** amino aromatice; **E.** nitro.

182. CARE DINTRE URMĂTOARELE UTILIZĂRI ALE NITRATULUI DE ARGINT NU ESTE REALĂ ?
A. în soluții diluate este antiseptic în urologie; **B.** soluția 1% previne infecțiile oftalmice la noii născuți; **C.** ca unguente în tratamentul unor afecțiuni dermatologice; **D.** dezinfectant al apei de băut în mari diluții; **E.** în stare solidă, cauterizant al negilor.

183. NITRATUL DE ARGINT PROVOACĂ LA ATINGERE CU PIELEA O ÎNNEGRIRE A ACESTEIA DATORITĂ:
A. formării sulfurii de argint; **B.** legării de grupele –SH proteice; **C.** reducerii la argint metalic; **D.** precipitării proteinelor; **E.** coagulării sângelui la zona de contact.

184. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ARGINTUL COLOIDAL ESTE INCORECTĂ ?
A. pulbere granuloasă; **B.** culoare negru-verzuie sau albastru-închis; **C.** se dizolvă în apă formând soluții brun-roşii; **D.** la încălzire puternică se descompune formând argint metalic; **E.** soluțiile se prepară la nevoie.

Scanned with OKEN Scanner

185. PRIN ÎNCĂLZIREA OXIDULUI DE ZINC LA 200- 300^{0}C ACESTA SE:
A. carbonatează la carbonat de zinc; **B.** reduce la zinc metalic; **C.** colorează în roşu; **D.** colorează în galben; **E.** colorează în galben şi redevine alb la răcire.

186. CLORURA DE ZINC POATE FI OBŢINUTĂ ÎN STARE PURĂ PRIN:
A. cristalizare din apă; **B.** cristalizare din alcool etilic; **C.** distilare; **D.** sublimare; **E.** precipitare cu soluţie concentrată de hidroxid de sodiu.

187. SOLUŢIILE CONCENTRATE DE CLORURĂ DE ZINC FORMEAZĂ BAZA CIMENTURILOR DENTARE, ÎN AMESTEC CU:
A. carbonat de calciu; **B.** sulfat de zinc; **C.** carbonat de zinc; **D.** hidrogenocarbonat de sodiu; **E.** oxid de zinc.

188. SOLUŢIILE APOSE DE SULFAT DE CUPRU AU CULOARE:
A. roşie; **B.** galbenă, cu fluorescenţă verzuie; **C.** violetă; **D.** sunt incolore şi devin opalescente în timp; **E.** albastră.

189. ÎN AFARA ACŢIUNII ANTISEPTICE, SULFATUL DE CUPRU ARE ŞI PUTERNICE EFECTE:
A. virustatice; **B.** antihelmintie; **C.** fungicide; **D.** pediculicide; **E.** scabicide.

190. SOLUŢIA BUROW PREVĂZUTĂ ÎN FARMACOPEEA ROMÂNĂ EDIŢIA A X-A ESTE O SOLUŢIE DE:
A. acetat neutru de aluminiu; **B.** acetat bazic de aluminiu; **C.** acetotartrat de aluminiu; **D.** sulfat neutru de aluminiu; **E.** sulfat bazic de aluminiu.

191. ÎN REACŢIA HALOFORMĂ DE OBŢINERE A IODOFORMULUI, REACTANTUL ESTE:
A. iodul molecular; **B.** atomii liberi de iod formaţi în sistem; **C.** ionii I^+ rezultaţi prin disproporţionarea iodului în mediu acid; **D.** iodura de sodiu formată prin disproporţionarea iodului în mediu alcalin; **E.** hipoioditul de sodiu format prin disproporţionarea iodului în mediu alcalin.

192. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAŢII REFERITOARE LA IODOFORM ESTE INCORECTĂ ?
A. pulbere microcristalină galbenă; **B.** miros particular, pătrunzător, dezagreabil; **C.** sublimabilă; **D.** antrenabilă cu vapori de apă; **E.** poate fi încălzită, chiar peste punctul de topire, fără descompunere.

Scanned with OKEN Scanner

193. DIIODOFORMUL ESTE UN DERIVAT:
A. diiodurat al etanului; **B.** tetraiodurat al etanului; **C.** diiodurat al etenei; **D.** tetraiodurat al etenei; **E.** diiodurat al acetilenei.

194. CELE MAI IMPORTANTE CLORAMINE SUNT DERIVAȚII CLORURAȚI AI:
A. aminelor; **B.** iminelor; **C.** imidelor; **D.** amidelor; **E.** sulfonamidelor aromatice.

195. ACȚIUNEA BACTERICIDĂ A CLORAMINELOR SE DATOREAZĂ FORMĂRII:
A. atomilor liberi de clor; **B.** clorului molecular; **C.** ionului de clorură, Cl^-; **D.** ionului pozitiv de clor, Cl^+; **E.** complecşilor cu proteinele bacteriene.

196. CLORAMINA B SE OBȚINE PRIN CLORURAREA:
A. benzenului cu clor; **B.** benzenului cu hipoclorit de sodiu; **C.** benzensulfonamidei cu acid clorosulfonic; **D.** benzensulfonamidei cu clor; **E.** benzensulfonamidei cu hipoclorit de sodiu.

197. ÎN SINTEZA TOSILCLORAMIDEI SODICE (DCI) REZULTĂ INTERMEDIAR ORTO-TOLUENSULFOCLORURA CARE SE FOLOSEŞTE PENTRU OBȚINEREA:
A. zaharinei; **B.** halazonei; **C.** sulfanilamidei; **D.** cloraminei T; **E.** produsul este un deşeu fără importanță practică.

198. TOSILCLORAMIDA SODICĂ (DCI) ESTE SAREA:
A. monosodică a N-clor-para-toluensulfonamidei; **B.** disodică a N-clor-para-toluensulfonamidei; **C.** monosodică a orto-clor-toluensulfonamidei; **D.** disodică a orto-clor-toluensulfonamidei; **E.** monosodică a para-clor-toluensulfonamidei.

199. DICLORAMINA *T* ESTE UN DERIVAT DICLORURAT AL:
A. orto-toluensulfonamidei; **B.** meta-toluensulfonamidei; **C.** para-toluen--sulfonamidei; **D.** benzensulfonamidei; **E.**acidului para-sulfamoilbenzoic.

200. HALAZONA (DCI) ESTE DERIVATUL:
A. N-monoclorurat al acidului 4-aminobenzoic; **B.** N,N-diclorurat al acidului 4-aminobenzoic; **C.** N-monoclorurat al acidului 4-sulfamoilbenzoic; **D.** N,N-diclorurat al acidului 4-sulfamoilbenzoic; **E.** N,N-diclorurat al acidului 3-sulfamoilbenzoic.

Scanned with OKEN Scanner

201. HALAZONA (DCI) ARE ACȚIUNE DEZINFECTANTĂ MAI PUTERNICĂ DECÂT CLORAMINELE SAU DICLORAMINELE *B* ŞI *T*, DEOARECE:
A. este mai solubilă în apă; **B.** conține o cantitate aproape dublă de clor; **C.** grupa carboxil (-COOH) creează un pH acid; **D.** atomii de clor sunt activați de grupa -COOH prin efecte $-E_s$; **E.** halazona este mai puțin activă decât compuşii menționați.

202. DACTINUL ESTE UN DERIVAT AL:
A. pirazolului; **B.** imidazolidinei; **C.** pirimidinei; **D.** pirazinei; **E.** piridazinei.

203. CLORAZODINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. guanidinei; **B.** biguanidului; **C.** ureei; **D.** tioureei; **E.** formamidinei.

204. PRIN ADĂUGAREA DE SULFIT DE SODIU ÎN AMESTECUL SUPUS FERMENTAȚIEI ALCOOLICE, ÎN LOC DE ALCOOL ETILIC SE OBȚINE:
A. glicerină; **B.** acetonă; **C.** acid piruvic; **D.** acid lactic; **E.** acid acetic.

205. ÎN FERMENTAȚIA ALCOOLICĂ, INDIFERENT DE MATERIA PRIMĂ UTILIZATĂ, REZULTĂ O SOLUȚIE HIDROALCOOLICĂ A CĂREI CONCENTRAȚIE ÎN ALCOOL ETILIC ESTE DE MAXIMUM:
A. 5%; **B.** 10%; **C.** 18%; **D.** 25%; **E.** 50%.

206. FRACȚIUNEA DE COADĂ (FUZEL) REZULTATĂ LA DISTILAREA FRACȚIONATĂ A SOLUȚIEI FERMENTAȚIEI ALCOOLICE ESTE SURSĂ DE OBȚINERE A:
A. aminelor superioare; **B.** aminoacizilor; **C.** alcoolilor superiori; **D.** acizilor graşi; **E.** alcoolului metilic.

207. CARE DINTRE URMĂTOARELE METODE PERMIT OBȚINEREA ALCOOLULUI ETILIC ABSOLUT (100%) DIN ALCOOLUL ETILIC 95,57% ?
A. distilarea fracționată la presiune scăzută; **B.** distilarea fracționată la presiune normală; **C.** deshidratarea cu sulfat de cupru anhidru; **D.** tratarea cu sodiu metalic şi apoi distilare; **E.** tratarea cu sulfat de cupru anhidru, apoi cu sodiu metalic şi distilare.

208. CANTITĂȚILE MICI DE APĂ DIN ALCOOLUL ETILIC POT FI PUSE ÎN EVIDENȚĂ PRIN:
A. tratare cu clorură de calciu; **B.** tratare cu sulfat de cupru anhidru; **C.** esterificare cu acid acetic; **D.** distilare la presiune scăzută; **E.** congelare.

Scanned with OKEN Scanner

209. ALCOOLUL ETILIC NU TREBUIE SĂ CONȚINĂ FURFURAL, CARE SE FORMEAZĂ PRIN:
A. deshidratarea hexozelor; **B.** deshidratarea pentozelor; **C.** dehidrogenarea hexozelor; **D.** dehidrogenarea pentozelor; **E.** oxidarea pentozelor.

210. LA AMESTECAREA ALCOOLULUI ETILIC CU APA ARE LOC O CONTRACTIE DE VOLUM CU DEGAJARE DE CĂLDURĂ, DEOARECE:
A. între moleculele de alcool se formează legături de hidrogen; **B.** între moleculele de alcool şi cele de apă se formează legături de hidrogen; **C.** alcoolul ionizează şi se formează ioni etilat; **D.** alcoolul protonează apa cu formare de ioni hidroniu; **E.** apa protonează alcoolul cu formare de ioni oxoniu.

211. CARE DINTRE URMĂTOARELE REACȚII PERMIT DIFERENȚIEREA ALCOOLULUI ETILIC DE ALCOOLUL METILIC ?
A. esterificarea cu acid acetic; **B.** esterificarea cu acid salicilic; **C.** oxidarea cu dicromat de potasiu în mediu acid; **D.** reacția haloformă de formare a iodoformului; **E.** toate reacțiile.

212. ÎN PRIMA FAZĂ A SINTEZEI DISULFIRAMULUI (DCI), DIETILAMINA ESTE CONDENSATĂ CU:
A. sulfură de carbon; **B.** dioxid de carbon; **C.** tetraclorură de carbon; **D.** cloroform; **E.** în sinteza disulfiramului se foloseşte dimetilamina, nu dietilamina.

213. ALCOOLUL BENZILIC SE POATE OBȚINE PRINTR-O REACȚIE CANNIZZARO, DE DISPROPORȚIONARE ÎN MEDIU APOS BAZIC A:
A. benzaldehidei; **B.** aldehidei fenilacetice; **C.** propionaldehidei; **D.** acetonei; **E.** alcoolul benzilic nu se poate obține printr-o astfel de metodă.

214. ALCOOLUL FENILETILIC ARE MIROS AROMAT DE:
A. mere verzi; **B.** banane; **C.** trandafir; **D.** garoafe; **E.** nu are miros aromat.

215. TRIETILENGLICOLUL REZULTĂ, ÎN ANUMITE CONDIȚII, PRIN:
A. etoxilarea metanolului; **B.** etoxilarea etanolului; **C.** etoxilarea propanolului; **D.** hidratarea propilenoxidului; **E.** hidratarea etilenoxidului.

216. BRONOPOLUL (DCI) ESTE UN DERIVAT BROMURAT AL:
A. etanolului; **B.** nitroetanolului; **C.** propanolului; **D.** nitropropanolului; **E.** nitropropanalului.

Scanned with OKEN Scanner

217. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII DESPRE FENOLI NU ESTE CORECTĂ ?
A. difenolii au coeficient fenolic superior monofenolilor; **B.** derivații clorurați ai fenolilor au efect antiseptic mai puternic; **C.** eterificarea grupei fenolice determină intensificarea acțiunii antiseptice; **D.** alchilfenolii cu o catenă de 5- 6 atomi de carbon sunt cei mai activi; **E.** pentru un singur halogen, poziția cea mai favorabilă pentru acțiunea antiseptică este para.

218. FENOLUL SE POATE OBȚINE PRIN METODA TOPIRII ALCALINE, FOLOSIND CA MATERIE PRIMĂ:
A. acidul antranilic; **B.** acidul benzensulfonic; **C.** acidul benzensulfinic; **D.** anilina; **E.** clorbenzenul.

219. ÎN PRIMA FAZĂ A PROCEDEULUI RASCHIG, DE SINTEZĂ A FENOLULUI, BENZENUL ESTE CLORURAT LA CLORBENZEN CU:
A. clor; **B.** amestec de clor şi aer; **C.** clorură de tionil; **D.** acid clorhidric; **E.** amestec de acid clorhidric şi aer.

220. FENOLUL POATE FI IDENTIFICAT PRIN REACȚIA CU CLORURA DE FER (III) CU CARE DĂ O COLORAȚIE:
A. roşie; **B.** verde; **C.** albastră; **D.** albastru- violetă; **E.** galbenă.

221. REACȚIA AURINELOR, DE IDENTIFICARE A FENOLULUI, CONSTĂ ÎN CONDENSAREA ACESTUIA ÎN MEDIU ALCALIN CU:
A. cloroform; **B.** clorură de metilen; **C.** dicloretan; **D.** clorbenzen; **E.** rezorcinol.

222. TRICREZOLUL SAU ACIDUL CREZILIC ESTE:
A. 2,4,6-trihidroxibenzen; **B.** 1,2,3-trihidroxibenzen; **C.** acid 2,4,6-trihidroxi-benzoic; **D.** amestec de orto-, meta- şi para-crezoli; **E.** amestec de fenol şi 2,4,6-trihidroxibenzen.

223. TIMOLUL POATE FI OBȚINUT PRIN ALCHILAREA CU PROPENĂ A:
A. fenolului; **B.** orto-crezolului; **C.** meta-crezolului; **D.** para-crezolului; **E.** rezorcinolului.

224. TIMOLUL POATE FI IDENTIFICAT PRIN REACȚIA CU CLORURA DE FER (III) cu care se colorează în:
A. roşu; **B.** albastru- violet; **C.** verde; **D.** violet- închis; **E.** timolul nu dă coloraţie cu clorura de fer (III).

Scanned with OKEN Scanner

225. NUCLEUL DE BAZĂ AL TIOXOLONULUI (DCI) ESTE:
A. tiazolul; **B.** benztiazolul; **C.** benzdioxanul; **D.** benzoxatiolul; **E.** benztiolanul.

226. PRIN ÎNCĂLZIRE CU ANHIDRIDĂ FTALICĂ, ÎN PREZENȚA ACIDULUI SULFURIC CONCENTRAT, REZORCINOLUL FORMEAZĂ:
A. fenolftaleină; **B.** sulfoftaleină; **C.** fluoresceină; **D.** xantenă; **E.** tioxantenă.

227. HIDROCHINOLUL SE OXIDEAZĂ LA AER COLORÂNDU-SE ÎN:
A. roşu; **B.** brun; **C.** verde; **D.** violet; **E.** nu se oxidează la aer.

228. ÎN REACȚIE CU CLORURA DE FER (III), HIDROCHINOLUL FORMEAZĂ:
A. benzochinonă; **B.** fenol; **C.** benzen; **D.** chinhidronă; **E.** nu reacționează cu clorura de fer (III).

229. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA GAIACOL NU ESTE CORECTĂ ?
A. chimic, este 2-metilfenolul; **B.** se obține extractiv din creozot; **C.** se obține prin sinteză prin oxidarea anisolului; **D.** prin expunere la lumină sau la aer se închide la culoare; **E.** se colorează cu soluția de clorură de fer (III).

230. EUGENOLUL ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. 2-alil-3-metilfenol; **B.** 2-alil-4-metilfenol; **C.** 4-alil-2-metoxifenol; **D.** 4-alil-2-metilfenol; **E.** 4-alil-3-metoxifenol.

231. DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA PIROGALOL ESTE INCORECTĂ:
A. se obține din acid galic prin distilare uscată; **B.** prin expunere la aer şi la lumină se colorează în roşu-violet; **C.** este cel mai uşor oxidabil fenol polihidroxilic; **D.** soluția sa alcalină absoarbe oxigenul molecular; **E.** sublimează fără descompunere la încălzire lentă.

232. OXICHINOLUL ESTE UN DERIVAT AL:
A. chinolinei; **B.** izochinolinei; **C.** 1,8-naftiridinei; **D.** naftalenului; **E.** fenantrenului.

233. ÎN SINTEZA SKRAUP DE OBȚINERE A OXICHINOLULUI, ACROLEINA ESTE CONDENSATĂ CU:
A. anilină; **B.** nitrobenzen; **C.** orto-nitrofenol; **D.** orto-aminofenol; **E.** para-aminofenol.

234. BENZOXICHINA (DCI) ESTE:
A. benzoat de 8-chinolil; **B.** 2-benzoil-8-chinolinol; **C.** 3-benzoil-8-chinolinol; **D.** 2-benzil-8-chinolinol; **E.** 3-benzil-8-chinolinol.

Scanned with OKEN Scanner

235. CLOXICHINA (DCI) ESTE:
A. 2-clor-8-chinolinol; **B.** 3-clor-8-chinolinol; **C.** 4-clor-8-chinolinol; **D.** 5-clor-8-chinolinol; **E.** 5,7-diclor-8-chinolinol.

236. BROXICHINOLINA (DCI) ESTE CHIMIC:
A. 5-bromchinolina; **B.** 7-bromchinolina; **C.** 4,5-dibromchinolina; **D.** 4,5-dibrom-8-chinolinol; **E.** 5,7-dibrom-8-chinolinol.

237. CLIOCHINOLUL (DCI) ESTE CHIMIC:
A. 5-clor-7-iod-chinolina; **B.** 5-clor-8-iod-chinolina; **C.** 5-clor-7-iod-8-chinolinol; **D.** 5,7-diclor-8-chinolinol; **E.** 5,7-diiod-8-chinolinol.

238. PRIN ÎNCĂLZIREA CLIOCHINOLULUI (DCI) ÎN DIOXAN, LA 100- 101^{0}C, ARE LOC:
A. eliminarea iodului din moleculă; **B.** eliminarea clorului din moleculă; **C.** eliminarea atât a clorului cât şi a iodului din moleculă; **D.** dismutaţie la 5,7-diiod- şi 5,7-diclor-8-chinolinol; **E.** degradarea totală a moleculei.

239. CLORCHINALDOLUL (DCI) SE OBŢINE PRIN CLORURAREA 8-HIDROXICHINALDINEI, CARE REZULTĂ PRINTR-O SINTEZĂ DOBNER-MILLER, CONDENSÂND ORTO-AMINOFENOLUL, ÎN PREZENŢA ORTO-NITROFENOLULUI CA AGENT OXIDANT SLAB, CU:
A. acroleina; **B.** acetaldehida; **C.** aldehida crotonică; **D.** propionaldehida; **E.** butiraldehida.

240. NITROXOLINUL (DCI) SE OBŢINE PRIN:
A. nitrarea cloxichinei; **B.** nitrarea cloroxinei; **C.** nitrarea 8-hidroxichinolinei; **D.** nitrozarea 8-hidroxichinolinei şi apoi oxidare; **E.** nitrozarea 8-hidroxichinolinei şi apoi reducere.

241. CARE DINTRE URMĂTOARELE METODE DE SINTEZĂ NU PERMITE OBŢINEREA PARA-CLORFENOLULUI ?
A. clorurarea fenolului cu clor dizolvat în acid acetic glacial; **B.** clorurarea fenolului cu soluţie metanolică diluată de acid clorhidric; **C.** clorurarea fenolului cu clorură de sulfuril; **D.** clorurarea cu clor a salicilatului de metil, urmată de hidroliză şi decarboxilare; **E.** saponificarea para-diclorbenzenului.

242. BROMOLUL ESTE UN DERIVAT:
A. monobromurat al fenolului; **B.** dibromurat al fenolului; **C.** tribromurat al fenolului; **D.** dibromurat al orto-crezolului; **E.** tribromurat al timolului.

Scanned with OKEN Scanner

243. CLOROFENUL (DCI) SE OBȚINE PRIN:
A. alchilarea fenoxidului de sodiu cu propenă, urmată de clorurare; **B.** alchilarea fenoxidului de sodiu cu clorură de benzil, urmată de clorurare; **C.** clorurarea difenilmetanului; **D.** clorurarea etilbenzenului; **E.** clorurarea rezorcinolului.

244. TRICLOSANUL (DCI) ESTE UN DERIVAT AL DIFENILETERULUI:
A. diclorurat; **B.** triclorurat; **C.** tetraclorurat; **D.** hidroxi-triclorurat; **E.** hidroxi-tetraclorurat.

245. CLORXILENOLUL (DCI) ESTE UN DERIVAT:
A. monoclorurat al orto-xilenului; **B.** monoclorurat al meta-xilenului; **C.** monoclorurat al 2,3-xilenolului; **D.** monoclorurat al 3,5-xilenolului; **E.** diclorurat al 3,5-xilenolului.

246. DICLOROFENUL (DCI) SE POATE OBȚINE PRIN CONDENSAREA PARA-CLORFENOLULUI CU:
A. metanol; **B.** etanol; **C.** 1,1-dicloretan; **D.** clorură de metilen; **E.** formaldehidă.

247. FENTICLORUL (DCI) REZULTĂ PRIN TRATAREA PARA-CLORFENOLULUI CU:
A. clorură de metilen; **B.** dioxid de carbon; **C.** sulfură de dihidrogen; **D.** diclorură de disulf; **E.** dioxid de sulf.

248. FORMALDEHIDA NU POATE FI CONSERVATĂ ÎN STARE GAZOASĂ DEOARECE:
A. se descompune violent la comprimare; **B.** este oxidată foarte uşor de oxigenul din aer; **C.** este un compus solid; **D.** formează dimeri instabili; **E.** polimerizează.

249. LA ÎNCĂLZIRE ÎN VAS ÎNCHIS ŞI ÎN PREZENȚA ACIDULUI SULFURIC, FORMALDEHIDA FORMEAZĂ:
A. α-polioximetilenă; **B.** β-polioximetilenă; **C.** γ-polioximetilenă; **D.** trioximetilenă; **E.** paraformaldehidă.

250. TERMENUL DE "FORMOL" DEFINEŞTE O SOLUȚIE APOASĂ DE FORMALDEHIDĂ ÎN CONCENTRAȚIE DE:
A. 10%; **B.** 15%; **C.** 25- 27%; **D.** 35- 37%; **E.** peste 50%.

Scanned with OKEN Scanner

251. PRODUSUL LIZOFORM ESTE:
A. soluție hidroalcoolică de fenol; **B.** soluție hidroglicerinată de formaldehidă; **C.** soluție apoasă saponată de formaldehidă; **D.** amestec de hipoclorit de calciu şi paraformaldehidă; **E.** amestec de fenol, crezoli şi paraformaldehidă.

252. PARAFORMALDEHIDA ESTE UN:
A. trimer liniar; **B.** trimer ciclic; **C.** amestec de trimeri liniari şi ciclici; **D.** amestec de polimeri ciclici; **E.** amestec de polimeri liniari.

253. METENAMINA (DCI) ESTE UN PRODUS DE CONDENSARE AL FORMALDEHIDEI CU:
A. amoniac; **B.** hidroxilamină; **C.** metilamină; **D.** uree; **E.** metiluree.

254. METENAMINA (DCI) ARE O STRUCTURĂ ASEMĂNĂTOARE:
A. ciclohexanului; **B.** ciclodecanului; **C.** adamantanului; **D.** benzenului; **E.** antracenului.

255. PENTRU CA METENAMINA (DCI) SĂ ACȚIONEZE CA ANTISEPTIC URINAR ESTE NECESARĂ:
A. administrarea de mari cantități de lichide; **B.** alcalinizarea urinei; **C.** acidularea urinei; **D.** stabilirea unui regim hiposodat; **E.** metenamina se foloseşte numai ca antiseptic extern.

256. OXIMETUREA ESTE UN:
A. amestec de uree şi paraformaldehidă; **B.** amestec de tiouree şi paraformaldehidă; **C.** condensat al ureei cu o moleculă de formaldehidă; **D.** condensat al ureei cu două molecule de formaldehidă; **E.** policondensat între uree şi formaldehidă.

257. NOXITIOLINUL (DCI) ESTE UN PRODUS DE CONDENSARE AL FORMALDEHIDEI CU:
A. uree; **B.** tiouree; **C.** metiluree; **D.** metiltiouree; **E.** etiltiouree.

258. COLOTONUL ESTE UN PRODUS DE CONDENSARE AL FORMALDEHIDEI CU:
A. benzamida; **B.** anilina; **C.** pirazinamida; **D.** nicotinamida; **E.** acetamida.

259. ACIDUL BENZOIC, DUPĂ OXIDARE CU PEROXID DE HIDROGEN, DĂ O COLORAȚIE ALBASTRU-VIOLETĂ CU CLORURA DE FER (III), DATORITĂ FORMĂRII DE:
A. acid salicilic; **B.** fenol; **C.** hidrochinol; **D.** benzochinonă; **E.** amestec de fenol şi crezoli.

Scanned with OKEN Scanner

260. BENZONAFTOLUL ESTE:
A. benzoat de 1-naftil; **B.** benzoat de 2-naftil; **C.** 1-naftilcarboxilat de fenil; **D.** 2-naftilcarboxilat de fenil; **E.** N-benzoil-1-naftilamina.

261. ACIDUL SALICILIC ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. acid 2-hidroxibenzoic; **B.** acid 3-hidroxibenzoic; **C.** acid 4-hidroxibenzoic; **D.** acid 2,3-dihidroxibenzoic; **E.** acid 2,4-dihidroxibenzoic.

262. ÎN METODA KOLBE- SCHMITT- SEIFERT DE OBȚINERE A ACIDULUI SALICILIC, ESTE CARBOXILAT, ÎN VAS INCHIS, LA 6 ATM. ŞI 120- 145^{0}C:
A. benzoatul de sodiu; **B.** benzoatul de potasiu; **C.** fenoxidul de sodiu; **D.** fenoxidul de potasiu; **E.** para-hidroxibenzoatul de sodiu.

263. PRIN ÎNCĂLZIRE PRELUNGITĂ, PESTE PUNCTUL DE TOPIRE, ACIDUL SALICILIC FORMEAZĂ:
A. antronă; **B.** antrachinonă; **C.** naftochinonă; **D.** xantonă; **E.** xantenă.

264. ACIDUL SALICILIC FORMEAZĂ CU SOLUȚIA DE CLORURĂ DE FER (III) O COLORAȚIE:
A. galben- portocalie; **B.** roşie; **C.** verde; **D.** albastră; **E.** albastru- violetă.

265. ACIDUL SALICILIC POATE FI IDENTIFICAT SUB FORMA UNUI DERIVAT CU MIROS CARACTERISTIC PRIN:
A. transformare în amidă; **B.** acetilare cu anhidridă acetică; **C.** oxidare la acid benzochinon-carboxilic; **D.** esterificare cu alcool metilic; **E.** bromurare şi decarboxilare la tribromfenol.

266. SALOLUL ESTE UN ESTER AL ACIDULUI:
A. acetic cu acidul salicilic; **B.** salicilic cu fenolul; **C.** salicilic cu α- naftolul; **D.** salicilic cu β- naftolul; **E.** salicilic cu orto-crezolul.

267. TRIBROMSALANUL (DCI) ESTE AMIDA ACIDULUI 3,5-DIBROMSALICILIC CU:
A. anilina; **B.** 2-bromanilina; **C.** 3-bromanilina; **D.** 4-bromanilina; **E.** 2,4-dibromanilina.

268. ACIDUL 4-HIDROXIBENZOIC SE OBȚINE PRIN CARBOXILAREA, LA TEMPERATURĂ DE PESTE 100^0 C, A:
A. salicilatului monosodic; **B.** salicilatului disodic; **C.** benzoatului de potasiu; **D.** fenoxidului de sodiu; **E.** fenoxidului de potasiu.

Scanned with OKEN Scanner

269. PRIN " PARABENI " SE ÎNȚELEG:
A. eterii alchilici ai acidului 2-hidroxibenzoic; **B.** eterii alchilici ai acidului 4-hidroxibenzoic; **C.** esterii alchilici ai acidului 2-hidroxibenzoic; **D.** esterii alchilici ai acidului 4-hidroxibenzoic; **E.** esterii arilici ai acidului 4-hidroxibenzoic.

270. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ACIDUL GALIC ESTE INCORECTĂ ?
A. chimic este acidul 3,4,5-trihidroxibenzoic; **B.** se obține prin hidroliza galotaninurilor; **C.** prin încălzire peste 220^0C se decarboxilează la rezorcinol; **D.** este un reducător puternic; **E.** cu clorura de fer (III) se colorează în albastru-negru.

271. DERMATOLUL ESTE:
A. tribromfenolat de bismut; **B.** galat bazic de argint; **C.** galat bazic de bismut; **D.** amestec de benzoat de argint şi de bismut; **E.** salicilat bazic de mercur.

272. ACIDUL LACTIC OFICINAL ESTE:
A. izomerul levogir; **B.** izomerul dextrogir; **C.** amestec de acid lactil- lactic şi lactidă; **D.** amestec de acid lactic şi lactidă; **E.** amestec de acid lactic, acid lactil- lactic şi apă.

273. PRIN TRATARE CU IOD ÎN MEDIU ALCALIN, ACIDUL LACTIC FORMEAZĂ:
A. triiodetanol; **B.** triiodacetaldehidă; **C.** acid oxalic; **D.** iodoform; **E.** acid triiodlactic.

274. PRIN ÎNCĂLZIRE CU ACID SULFURIC DILUAT, ACIDUL MANDELIC FORMEAZĂ:
A. fenol; **B.** alcool benzilic; **C.** benzaldehidă; **D.** acid piruvic; **E.** acid fenilacetic.

275. CHIMIC, NITROFURALUL (DCI) ESTE:
A. semicarbazida 5-nitrofuranului; **B.** semicarbazida 5-nitrofurantoinei; **C.** semicarbazona 4-nitrofurfuralului; **D.** semicarbazona 5-nitrofurfuralului; **E.** tiosemicarbazona 5-nitrofurfuralului.

276. SINTEZA NITROFURALULUI, PORNIND DE LA FURFURAL, PARCURGE URMĂTOARELE ETAPE:
A. nitrare, transformare în oximă, condensare cu tiosemicarbazida; **B.** nitrare, condensare cu tiosemicarbazona; **C.** nitrare, transformare în oximă, hidroliză, condensare cu tiosemicarbazida; **D.** transformare în oximă, nitrare, condensare cu semicarbazida; **E.** transformare în oximă, nitrare, hidroliză, condensare cu semicarbazida.

Scanned with OKEN Scanner

277. ÎN SINTEZA NITROFURALULUI (DCI) FAZA DE TRANSFORMARE A FURFURALULUI ÎN OXIMĂ ESTE NECESARĂ PENTRU:
A. orientarea substituției ; **B.** mărirea vitezei reacției de substituție; **C.** separarea oximei în stare pură; **D.** protejarea furfuralului de oxidare; **E.** faza menționată nu este necesară.

278. FURAZOLIDONA (DCI) CONȚINE ÎN MOLECULĂ UN NUCLEU:
A. oxazolic; **B.** oxazolinic; **C.** oxazolidin-4-onic; **D.** oxazolidin-2-onic; **E.** izoxazolonic.

279. FURAZOLIDONA (DCI) SE POATE OBȚINE PRIN CONDENSAREA DIACETATULUI DE 5-NITROFURFURILIDEN CU:
A. 3-amino-oxazolina; **B.** 3-amino-oxazolidin-4-ona; **C.** 3-amino-oxazolidin--2-ona; **D.** 2-amino-oxazolidin-4-ona; **E.** 3-amino-izoxazolona.

280. FURALTADONA (DCI) ARE ÎN POZIȚIA 5 PE NUCLEUL OXAZOLIDINONIC O GRUPĂ:
A. mercapto; **B.** tiometil; **C.** benzil; **D.** morfolinometil; **E.** etoxi.

281. ÎN NIFURADEN (DCI), 5-NITROFURFURALUL ESTE CONDENSAT CU:
A. 2-imidazolidinona; **B.** 1-amino-2-imidazolidinona; **C.** 1-amino-2-oxazolidinona; **D.** 1-amino-2,4-imidazolidindiona; **E.** 1-aminotiazol.

282. NITROFURANTOINA (DCI) CONȚINE UN NUCLEU:
A. 1-amino-imidazolic; **B.** 1-amino-imidazolinic; **C.** 3-amino-imidazolinic; **D.** 1-amino-2,4-imidazolidindionic; **E.** 3-amino-2,4-imidazolidindionic.

283. NITROFURANTOINA (DCI) ESTE O SUBSTANȚĂ:
A. incoloră; **B.** slab galbenă; **C.** galben-portocalie; **D.** albastră, cu luciu metalic; **E.** verde.

284. NIFURTOINOLUL (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA NITROFURANTOINEI CU:
A. formaldehidă; **B.** acetaldehidă; **C.** propionaldehidă; **D.** alcool metilic; **E.** alcool etilic.

285. PROPRIETĂȚILE ANTISEPTICE ALE SĂRURILOR CUATERNARE DE AMONIU SUNT MAXIME CÂND GRUPA CATIONICĂ CUPRINDE TREI RADICALI METIL ŞI UN RADICAL:
A. decil; **B.** dodecil; **C.** tetradecil; **D.** hexadecil; **E.** octadecil.

Scanned with OKEN Scanner

286. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA SĂRURILE CUATERNARE DE AMONIU NU ESTE CORECTĂ:
A. au acțiune antibacteriană puternică în special pe germeni grampozitivi; **B.** în general nu au acțiune iritantă, fiind bine suportate şi de mucoasa oculară; **C.** sunt solubile în apă; **D.** au o bună stabilitate chimică; **E.** coeficientul lor fenolic creşte odată cu creşterea temperaturii.

287. BROMURA DE CETRIMONIU (DCI) ESTE O BROMURĂ DE ALCHIL-TRIMETILAMONIU, ÎN CARE RADICALUL ALCHIL ESTE:
A. dodecil; **B.** tetradecil; **C.** hexadecil; **D.** tetradecil şi hexadecil; **E.** dodecil, tetradecil şi hexadecil.

288. CLORURA DE BENZALCONIU (DCI) ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. clorură de N,N-dibenzil-N,N-dimetil-amoniu; **B.** clorură de N-benzil-N,N-dimetil-amoniu; **C.** clorură de N-alchil-N,N-dimetil-amoniu; **D.** clorură de N-alchil-N-benzil-N,N-dimetil-amoniu; **E.** clorură de N,N-dimetil-N-benzil-amoniu.

289. DEFICIENȚA MAJORĂ A CLORURII DE BENZALCONIU ESTE:
A. lipsa de acțiune asupra sporilor; **B.** toxicitatea mare pentru om; **C.** mirosul neplăcut puternic; **D.** solubilitatea redusă în apă; **E.** stabilitatea redusă.

290. CLORURA DE BENZALCONIU SE OBȚINE PRIN CUATERNIZAREA N,N-DIMETIL-BENZIL-AMINEI CU:
A. amestec de cloruri alchilice; **B.** clorura de dodecil; **C.** clorura de tetradecil; **D.** clorura de hexadecil; **E.** clorura de octadecil.

291. CLORURA DE BENZODODECINIU (DCI) CONȚINE ÎN MOLECULĂ DOI RADICALI METIL, UN RADICAL BENZIL ŞI UN RADICAL:
A. decil; **B.** dodecil; **C.** tetradecil; **D.** hexadecil; **E.** octadecil.

292. CLORURA DE LAURALCONIU (DCI) SE FOLOSEŞTE CA ANTISEPTIC:
A. pentru instrumentarul medical; **B.** în oftalmologie; **C.** în ginecologie; **D.** buco-faringian; **E.** pentru plăgi.

293. IN BROMURA DE DOMIFEN (DCI) SE GĂSESC DOI RADICALI METIL, UN RADICAL DODECIL ŞI UN RADICAL:
A. benzil; **B.** fenoximetil; **C.** fenoxietil; **D.** ciclohexil; **E.** piridil.

294. BROMURA DE CETRIMONIU (DCI) SE OBȚINE PRIN CUATERNIZAREA TRIMETILAMINEI CU:
A. clorură de dodecil; **B.** bromură de piridiniu; **C.** clorură de para-lauroil; **D.** bromură de cetil; **E.** cloruri de alchil.

Scanned with OKEN Scanner

295. BROMURA DE CETEXONIU (DCI) CONȚINE ÎN MOLECULĂ DOI RADICALI METIL, UN RADICAL HEXADECIL ŞI UN RADICAL:
A. 2-hidroxihexil; **B.** 3-hidroxihexil; **C.** ciclohexil; **D.** 2-hidroxiciclohexil; **E.** 3-hidroxiciclohexil.

296. ATOMUL DE AZOT CUATERNAR, ÎN BROMURA DE CETILPIRIDINIU (DCI), FACE PARTE:
A. dintr-o grupă dimetil-piridil-benzil; **B.** dintr-o grupă metil-piridil-benzil; **C.** dintr-o grupă metil-dipiridil-benzil; **D.** dintr-un nucleu piperidinic; **E.** dintr-un nucleu piridinic.

297. COMPONENTA HETEROCICLICĂ DIN CLORURA DE DECUALINIU (DCI) ESTE:
A. chinolina; **B.** 3-aminochinolina; **C.** izochinolina; **D.** chinuclidina; **E.** 4-aminoizochinolina.

298. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, PROFLAVINA (DCI) ESTE:
A. 9-aminoacridina; **B.** 2,7-diaminoacridina; **C.** 3,6-diaminoacridina; **D.** 2,4-diaminofenotiazina; **E.** 3,6-diaminofenotiazina.

299. CLORURA DE ACRIFLAVINIU (DCI) ESTE:
A. clorură de 3,6-diamino-10-metilacridiniu; **B.** clorhidrat de 3,6-diamino-acridină; **C.** amestecul substanțelor de la punctele A şi B; **D.** diclorhidrat de 3,6-diaminoacridină; **E.** amestecul substanțelor de la punctele B şi D.

300. NUCLEUL DE BAZĂ AL ETACRIDINEI (DCI) ESTE:
A. atebrina; **B.** acridina; **C.** etacrina; **D.** chinolina; **E.** izochinolina.

301. ETACRIDINA (DCI) SE FOLOSEŞTE CA SARE A ACIDULUI:
A. clorhidric; **B.** fosforic; **C.** maleic; **D.** fumaric; **E.** lactic.

302. UNA DINTRE SINTEZELE ETACRIDINEI (DCI) PORNEŞTE DE LA ACIDUL 2-CLOR-4-NITROBENZOIC, CARE ESTE CONDENSAT CU:
A. orto-fenetidină; **B.** meta-fenetidină; **C.** para-fenetidină; **D.** orto-anisidină; **E.** meta-anisidină.

303. ETACRIDINA (DCI) SE ÎNTREBUINȚEAZĂ ŞI INTERN ÎN:
A. infecții urinare; **B.** infecții hepato-biliare; **C.** pancreatite cronice; **D.** dizenterie amibiană; **E.** etacridina nu se administrează intern.

304. VERDELE MALACHIT ESTE UN DERIVAT DE:
A. difenilmetan; **B.** trifenilmetan; **C.** acridină; **D.** chinolină; **E.** izochinolină.

Scanned with OKEN Scanner

305. DENUMIREA COMERCIALĂ CURENTĂ A CLORURII DE METILROZANILINIU (DCI) ESTE:
A. verde briliant; **B.** verde de anilină; **C.** violet de gențiana; **D.** albastru de metil; **E.** albastru de metilen.

306. CLORURA DE METILTIONINIU (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. triazină; **B.** chinolizină; **C.** fenoxazină; **D.** fenazină; **E.** fenotiazină.

307. PENTRU OBȚINEREA CLORURII DE METILTIONINIU (DCI) SE FOLOSESC DOI DERIVAȚI DE ANILINĂ ŞI ANUME:
A. dietilanilina şi para-fenetidina; **B.** N,N-dietil-para-fenilendiamina şi dimetilanilina; **C.** N,N-dietil-para-fenilendiamina şi dietilanilina; **D.** N,N-dimetil-para-fenilendiamina şi dietilanilina; **E.** N,N-dimetil-para-fenilendiamina şi dimetilanilina.

308. CLORURA DE METILTIONINIU (DCI) ESTE O PULBERE:
A. galbenă; **B.** roşie-portocalie; **C.** albastru-închis; **D.** verde-închis; **E.** incoloră.

309. TRANSFORMAREA CLORURII DE METILTIONINIU (DCI) ÎN LEUCODERIVAT SE FACE PRIN:
A. oxidare; **B.** reducere; **C.** dehidroclorurare; **D.** clorurare; **E.** iodurare.

310. CRIZOIDINA, COLORANT ANTISEPTIC DIN GRUPA AZODERIVAȚILOR REZULTĂ PRIN CUPLAREA SĂRII DE DIAZONIU A ANILINEI CU:
A. orto-fenetidină; **B.** para-fenetidină; **C.** 1,2-fenilendiamină; **D.** 1,3-fenilendiamină; **E.** 1,4-fenilendiamină.

311. PENTRU A OBȚINE ETOXAZENUL (DCI), META-FENILENDIAMINA ESTE CUPLATĂ CU SAREA DE DIAZONIU A:
A. anilinei; **B.** para-anisidinei; **C.** para-fenetidinei; **D.** orto-toluidinei; **E.** para-toluidinei.

312. CHIMIC, ACIDUL SOZOLIC ESTE ACIDUL:
A. 2-hidroxi-benzensulfonic; **B.** 3-hidroxi-benzensulfonic; **C.** 4-hidroxi-benzen-sulfonic; **D.** 4-hidroxi-1,3-benzendisulfonic; **E.** 2-hidroxi-1,3-benzen-disulfonic.

313. CHIMIC, ACIDUL SOZOIODOLIC ESTE ACIDUL:
A. 3-iod-4-hidroxi-benzensulfonic; **B.** 2-iod-4-hidroxi-benzensulfonic; **C.** 3,5-diiod-benzensulfonic; **D.** 3,5-diiod-4-hidroxi-benzensulfonic; **E.** 3,5-diiod-2-hidroxi-benzensulfonic.

Scanned with OKEN Scanner

305. DENUMIREA COMERCIALĂ CURENTĂ A CLORURII DE METILROZANILINIU (DCI) ESTE:
A. verde briliant; **B.** verde de anilină; **C.** violet de genţiana; **D.** albastru de metil; **E.** albastru de metilen.

306. CLORURA DE METILTIONINIU (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. triazină; **B.** chinolizină; **C.** fenoxazină; **D.** fenazină; **E.** fenotiazină.

307. PENTRU OBŢINEREA CLORURII DE METILTIONINIU (DCI) SE FOLOSESC DOI DERIVAŢI DE ANILINĂ ŞI ANUME:
A. dietilanilina şi para-fenetidina; **B.** N,N-dietil-para-fenilendiamina şi dimetilanilina; **C.** N,N-dietil-para-fenilendiamina şi dietilanilina; **D.** N,N-dimetil-para-fenilendiamina şi dietilanilina; **E.** N,N-dimetil-para-fenilendiamina şi dimetilanilina.

308. CLORURA DE METILTIONINIU (DCI) ESTE O PULBERE:
A. galbenă; **B.** roşie-portocalie; **C.** albastru-închis; **D.** verde-închis; **E.** incoloră.

309. TRANSFORMAREA CLORURII DE METILTIONINIU (DCI) ÎN LEUCODERIVAT SE FACE PRIN:
A. oxidare; **B.** reducere; **C.** dehidroclorurare; **D.** clorurare; **E.** iodurare.

310. CRIZOIDINA, COLORANT ANTISEPTIC DIN GRUPA AZODERIVAŢILOR REZULTĂ PRIN CUPLAREA SĂRII DE DIAZONIU A ANILINEI CU:
A. orto-fenetidină; **B.** para-fenetidină; **C.** 1,2-fenilendiamină; **D.** 1,3-fenilendiamină; **E.** 1,4-fenilendiamină.

311. PENTRU A OBŢINE ETOXAZENUL (DCI), META-FENILENDIAMINA ESTE CUPLATĂ CU SAREA DE DIAZONIU A:
A. anilinei; **B.** para-anisidinei; **C.** para-fenetidinei; **D.** orto-toluidinei; **E.** para-toluidinei.

312. CHIMIC, ACIDUL SOZOLIC ESTE ACIDUL:
A. 2-hidroxi-benzensulfonic; **B.** 3-hidroxi-benzensulfonic; **C.** 4-hidroxi-benzen-sulfonic; **D.** 4-hidroxi-1,3-benzendisulfonic; **E.** 2-hidroxi-1,3-benzen-disulfonic.

313. CHIMIC, ACIDUL SOZOIODOLIC ESTE ACIDUL:
A. 3-iod-4-hidroxi-benzensulfonic; **B.** 2-iod-4-hidroxi-benzensulfonic; **C.** 3,5-diiod-benzensulfonic; **D.** 3,5-diiod-4-hidroxi-benzensulfonic; **E.** 3,5-diiod-2-hidroxi-benzensulfonic.

Scanned with OKEN Scanner

314. CLORHEXIDINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. ureei; **B.** tioureei; **C.** guaninei; **D.** metilguanidinei; **E.** biguanidului

315. ÎN PRIMA ETAPĂ A SINTEZEI CLORHEXIDINEI (DCI), SE CONDENSEAZĂ 1,6-HEXAMETILENDIAMINA CU:
A. cianamină; **B.** cianimidă; **C.** cianamidă; **D.** dicianimidă; **E.** dicianamidă.

316. ÎN FAZA FINALĂ A SINTEZEI AMBAZONEI (DCI), MONOAMIDINOHIDRAZONA PARA-BENZOCHINONEI ESTE CONDENSATĂ CU:
A. uree; **B.** tiouree; **C.** hidrazină; **D.** tiosemicarbazidă; **E.** semicarbazidă.

317. TRICLOCARBANUL (DCI) REZULTĂ PRIN CONDENSAREA IZOCIANATULUI DE 4-CLORFENIL CU:
A. anilină; **B.** para-cloranilină; **C.** 3,4-dicloranilină; **D.** 2,6-dicloranilină; **E.** 2,4,6-tricloranilină.

318. HALOCARBANUL (DCI) ARE ÎN LOCUL UNUI ATOM DE CLOR DIN TRICLOCARBAN:
A. un atom de brom; **B.** un atom de fluor; **C.** o grupă trifluormetil; **D.** o grupă amino; **E.** o grupă metil.

319. AMINOCHINURIDUL (DCI) ESTE UN DERIVAT DE UREE N,N'-DISUBSTITUIT CU CÂTE UN RADICAL:
A. 4-amino-2-metil-6-chinolinil; **B.** 4-amino-2-piridinil; **C.** 4-amino-2-pirimidinil; **D.** 4-amino-2-chinazolinil; **E.** 4-amino-1-metil-6-izochinolinil.

320. HEXETIDINA (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. piridină; **B.** piridazină; **C.** pirimidină; **D.** pirazină; **E.** triazină.

321. TROCLOSENUL (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. oxazină; **B.** piridină; **C.** pirimidină; **D.** triazină; **E.** oxazol.

322. COMPUŞII CUNOSCUȚI SUB NUMELE DE CHINOLONE SUNT DERIVAȚI AI:
A. 3-piridonei; **B.** 4-piridonei; **C.** 2-pirimidonei; **D.** benzochinonei; **E.** naftochinonei.

323. NUCLEUL DE BAZĂ AL ACIDULUI NALIDIXIC (DCI) ESTE:
A. 1,4-naftiridina; **B.** 1,6-naftiridina; **C.** 1,8-naftiridina; **D.** 1,8-dihidronaftalenul; **E.** 1,8-dihidrochinolina.

324. PENTRU OBȚINEREA ACIDULUI NALIDIXIC (DCI) SE CONDENSEAZĂ ETOXIMETILENMALONATUL DE DIETIL CU:
A. 2-metil-6-aminopirimidină; **B.** 2-metil-6-aminopiperidină; **C.** 2-metil-6-aminopiperazină; **D.** 2-metil-6-aminopiridazină; **E.** 2-metil-6-aminopiridină.

Scanned with OKEN Scanner

325. ACIDUL NALIDIXIC (DCI) ESTE INDICAT ÎN SPECIAL ÎN:
A. meningite; **B.** tuberculoză; **C.** lepră; **D.** infecții genito-urinare; **E.** micoze generalizate.

326. ACIDUL PIROMIDIC (DCI), CHINOLONĂ DIN GENERAȚIA I-a, ARE LEGAT ÎN POZIȚIA 7 A NUCLEULUI PIRIDO- PIRIMIDINIC UN NUCLEU:
A. tiazolic; **B.** oxazolic; **C.** pirolidinic; **D.** imidazolic; **E.** piperazinic.

327. ÎN MILOXACIN (DCI), NUCLEUL DE BAZĂ ESTE:
A. pirido-piridona; **B.** pirimido-piridona; **C.** pirimido-pirimidina; **D.** benzo-piridona; **E.** benzo-pirimidina.

328. CARACTERISTIC PENTRU CHINOLONELE DIN GENERAȚIA a II-a ESTE PREZENȚA ÎN POZIȚIA 6 A NUCLEULUI A UNUI:
A. atom de clor; **B.** atom de fluor; **C.** radical ciclopropil; **D.** radical piperazinil; **E.** radical etil.

329. ÎN CIPROFLOXACIN (DCI) NUCLEUL DE BAZĂ ESTE:
A. 1,4-dihidrochinolina; **B.** izochinolina; **C.** 1,8-naftiridina; **D.** 1,4-naftiridina; **E.** piridino-pirimidina.

330. ÎN NORFLOXACIN (DCI), ÎN POZIȚIA 7 A NUCLEULUI DE BAZĂ, SE GĂSEŞTE UN RADICAL:
A. ciclopropil; **B.** fenil; **C.** pirolidinil; **D.** pirimidinil; **E.** piperazinil.

331. PRIMA SULFAMIDĂ INTRODUSĂ ÎN TERAPEUTICĂ A FOST:
A. sulfanilamida; **B.** sulfacetamida; **C.** sulfadiazina; **D.** sulfamidocrisoidina; **E.** sulfamerazina.

332. SULFAMIDOCRISOIDINA ESTE:
A. diazo-derivat; **B.** azo-derivat; **C.** hidrazo-derivat; **D.** azoxi-derivat; **E.** sare de diazoniu.

333. UNA DINTRE COMPONENTELE CARE SE FORMEAZĂ DIN SULFAMIDOCRISOIDINĂ PRIN HIDROGENARE ENZIMATICĂ ESTE:
A. 2,4-diaminobenzen; **B.** 2,3-diaminobenzen; **C.** 1,2,3-triaminobenzen; **D.** 1,2,4-triaminobenzen; **E.** 1,2,5-triaminobenzen.

334. COMPONENTA ACTIVĂ CARE SE FORMEAZĂ DIN SULFAMIDOCRISOIDINĂ PRIN HIDROGENARE ENZIMATICĂ ESTE:
A. para-acetilaminobenzensulfonamida; **B.** para-aminobenzensulfonamida; **C.** benzensulfonamida; **D.** para-hidroxibenzensulfonamida; **E.** para-aminobenzensulfona.

Scanned with OKEN Scanner

335. ACȚIUNE ANTISULFAMIDICĂ ARE:
A. acidul para-hidroxibenzoic; **B.** acidul orto-hidroxibenzoic; **C.** acidul orto-aminobenzoic; **D.** acidul meta-aminobenzoic; **E.** acidul para-aminobenzoic.

336. UNUL DINTRE MODURILE DE ACȚIUNE ALE SULFAMIDELOR SE BAZEAZĂ PE CAPACITATEA ACESTORA DE A INHIBA BIOSINTEZA:
A. acidului glutamic; **B.** acidului folinic; **C.** acidului folic; **D.** pteridinei; **E.** timinei.

337. FORMA ACTIVĂ A SULFAMIDELOR ESTE FORMA:
A. de sare la grupa amino aromatică; **B.** de sare cuaternară de amoniu; **C.** ionizată; **D.** de complex cu unele microelemente; **E.** acetilată.

338. PENTRU O ACTIVITATE BACTERIOSTATICĂ MAXIMĂ A UNEI SULFAMIDE, RADICALUL DE LA GRUPA SULFAMOIL TREBUIE SĂ AIBĂ UN EFECT:
A. inductiv -I foarte puternic; **B.** electromer -E foarte puternic; **C.** electromer -E mediu; **D.** inductiv +I foarte puternic; **E.** electromer +E foarte puternic.

339. NUCLEUL AROMATIC DIN STRUCTURA SULFAMIDELOR POATE FI CARACTERIZAT PRIN REACȚIE CU:
A. agenți oxidanți; **B.** agenți reducători; **C.** acid nitros; **D.** amestec sulfonitric; **E.** ioni de cupru sau argint.

340. GRUPA SULFONIL DIN MOLECULA SULFAMIDELOR POATE FI CARACTERIZATĂ PRIN TRANSFORMARE ÎN ION SULFAT CU:
A. agenți reducători; **B.** agenți oxidanți; **C.** apă de brom; **D.** acid nitros; **E.** para-dimetilaminobenzaldehidă.

341. GRUPA AMINO AROMATICĂ A SULFAMIDELOR POATE FI CARACTERIZATĂ PRIN:
A. reducere; **B.** oxidare; **C.** diazotare; **D.** diazotare şi cuplare cu fenoli; **E.** sulfonare.

342. GRUPA $-SO_2-NH-$ DIN STRUCTURA SULFAMIDELOR REACȚIONEAZĂ CARACTERISTIC CU:
A. acidul sulfuric; **B.** acidul nitric; **C.** acidul nitros; **D.** ionii de bariu; **E.** ionii de argint.

343. SULFAMIDELE SE POT OBȚINE PRIN CONDENSAREA AMINELOR PRIMARE CU CAS, CARE ESTE CLORURA ACIDULUI:
A. para-acetilbenzoic; **B.** orto-acetilbenzoic; **C.** para-acetilbenzensulfonic; **D.** para-acetilaminobenzensulfonic; **E.** para-aminobenzensulfonic.

Scanned with OKEN Scanner

344. CAS-UL SE OBȚINE PRIN TRATAREA ACETANILIDEI CU:
A. acid sulfuric; **B.** acid sulfonic; **C.** acid clorosulfonic; **D.** clorură de tionil; **E.** clorură de sulfuril.

345. DACĂ SE IMPUNE CONDENSAREA AMINELOR CU CAS ÎN MEDIU ANHIDRU, CLORURA SE DIZOLVĂ ÎN:
A. alcool metilic; **B.** alcool etilic; **C.** acetonă; **D.** metiletilcetonă; **E.** benzen.

346. SULFAMIDELE SE POT OBȚINE ȘI PRIN CONDENSAREA AMINELOR CU CLORURA ACIDULUI:
A. para-carboxiaminobenzensulfonic; **B.** orto-carboxiaminobenzensulfonic; **C.** para-carbetoxiaminobenzensulfonic; **D.** orto-carbetoxiaminobenzen-sulfonic; **E.** para- carbetoxibenzensulfonic.

347. ÎNTR-UNA DINTRE METODELE GENERALE DE SINTEZĂ A SULFAMIDELOR SE FOLOSEȘTE CLOROSULFONAREA:
A. fenilureei; **B.** feniltioureei; **C.** feniluretanului; **D.** etilureei; **E.** etiluretanului.

348. HIDROLIZA FINALĂ DIN UNELE METODE DE SINTEZĂ ALE SULFAMIDELOR POATE AVEA LOC ȘI LA GRUPA $-SO_2-NHR$, CU FORMAREA:
A. sulfanilamidei; **B.** acidului benzensulfonic; **C.** acidului sulfanilic; **D.** anilinei; **E.** acidului sulfobenzoic.

349. ÎN METODA DE OBȚINERE A SULFAMIDELOR DIN CLORURA ACIDULUI PARA-NITROBENZENSULFONIC SE FOLOSEȘTE CA MATERIE PRIMĂ:
A. para-cloranilina; **B.** orto-cloranilina; **C.** para-clornitrobenzen; **D.** meta-clornitrobenzen; **E.** orto-clornitrobenzen.

350. ÎN SINTEZA SULFAMIDELOR CONDENSAREA SULFOCLORURILOR CU AMINELE PRIMARE HETEROCICLICE SE FACE ÎN PREZENȚA:
A. acidului clorhidric; **B.** acidului nitric; **C.** pentaoxidului de fosfor; **D.** clorurii de fer (III); **E.** piridinei anhidre.

351. O GRUPĂ DE SULFAMIDE CU ACȚIUNE LOCALĂ INTESTINALĂ SE OBȚINE FOLOSIND CA INTERMEDIAR:
A. sulfamoilnitrilul; **B.** sulfacianamida; **C.** sulfanilamidonitrilul; **D.** benzonitrilul; **E.** aminobenzonitrilul.

352. INTERMEDIARUL NECESAR OBȚINERII SULFAMIDELOR CU ACȚIUNE LOCALĂ INTESTINALĂ REZULTĂ PRIN CONDENSAREA CAS-ULUI CU:
A. acetonitril; **B.** acrilonitril; **C.** cianuree; **D.** ciantiouree; **E.** cianamidă.

Scanned with OKEN Scanner

353. SULFACARBAMIDA (DCI) SE OBȚINE PRIN TRATAREA SULFANILAMIDONITRILULUI CU:
A. apă; **B.** amoniac; **C.** sulfură de carbon; **D.** sulfură de dihidrogen; **E.** alcool etilic.

354. SULFATIOUREA (DCI) SE OBȚINE PRIN TRATAREA SULFANILAMIDONITRILULUI CU:
A. alcool metilic; **B.** alcool etilic; **C.** apă; **D.** amoniac; **E.** sulfură de dihidrogen.

355. SULFAGUANIDINA (DCI) SE OBȚINE PRIN TRATAREA SULFANILAMIDONITRILULUI CU:
A. apă; **B.** amoniac; **C.** alcool etilic; **D.** sulfură de dihidrogen; **E.** acid acetic.

356. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, SULFANILAMIDA (DCI) ESTE:
A. para-aminobenzensulfonilamida; **B.** para-aminobenzensulfanililamida; **C.** para-aminobenzensulfamoilamida; **D.** para-aminobenzensulfonamida; **E.** para-aminobenzensulfonamina.

357. PENTU A OBȚINE SULFANILAMIDA (DCI) PRIN CLOROSULFONAREA CLORBENZENULUI, URMATĂ DE TRATARE CU AMONIAC, TREBUIE SĂ SE LUCREZE:
A. în condiții normale de presiune şi temperatură; **B.** în condiții normale de temperatură şi sub presiune; **C.** sub presiune şi cu clorură de fer (III), catalizator; **D.** sub presiune şi cu pulbere de cupru, catalizator; **E.** sub presiune şi cu pulbere de zinc, catalizator.

358. COMPARATIV CU SULFANILAMIDA, SULFACETAMIDA (DCI) ESTE DERIVATUL:
A. N^4-acetilat; **B.** N^1-acetilat; **C.** 2-acetilat; **D.** 3-acetilat; **E.** N^1-acetilacetilat.

359. PENTRU A OBȚINE SULFACETAMIDA, CAS-UL ESTE TRATAT CU:
A. clorură de acetil; **B.** anhidridă acetică; **C.** amestec de acid acetic şi anhidridă acetică; **D.** acetamidă; **E.** amoniac.

360. COMPONENTA HETEROCICLICĂ DIN SULFAFURAZOL (DCI) ESTE:
A. 3,3-dimetiloxazolul; **B.** 3,4-dimetiloxazolul; **C.** 2,3-dimetiloxazolul; **D.** 3,4-dimetilizoxazolul; **E.** 4,4-dimetilizoxazolul.

Scanned with OKEN Scanner

361. SULFAFURAZOLUL (DCI) SE POATE OBȚINE PRIN CONDENSAREA CAS-ULUI CU O AMINĂ HETEROCICLICĂ REZULTATĂ PRIN REACȚIA DINTRE:
A. 3-clorbutanonă şi acrilonitril; **B.** 3-clorbutanonă şi acetonitril; **C.** 3-clorbutanonă şi hidroxilamină; **D.** 3-clorbutanonă şi cianură de potasiu, urmată de condensare cu hidroxilamină; **E.** 3-clorbutanonă şi cianură de potasiu.

362. SULFAFURAZOLUL (DCI) REZULTĂ DIN N^4-ACETIL-SULFANILAMIDĂ, PRIN URMĂTOAREA SUCCESIUNE DE REACȚII:
A. tratare cu acetilacetonă şi apoi hidroliză; **B.** tratare cu acetilacetonă, hidrazină şi deshidratare; **C.** tratare cu α-acetil-propionat de metil, hidrazină şi hidroliză; **D.** tratare cu α-acetil-propionat de metil, hidroxilamină, ciclizare şi hidroliză; **E.** tratare cu α-acetil-propionat de metil, metilhidroxilamină şi ciclizare.

363. SULFAFURAZOLUL (DCI) ESTE MEDICAMENT DE ELECȚIE ÎN INFECȚII:
A. virotice; **B.** micotice; **C.** intestinale cu Salmonella; **D.** urinare cu E. coli; **E.** gonococice.

364. ÎN TERAPEUTICĂ SE FOLOSEŞTE ŞI SAREA SULFAFURAZOLULUI CU:
A. acidul clorhidric; **B.** acidul fosforic; **C.** monoetanolamina; **D.** dietanolamina; **E.** trietanolamina.

365. SULFAFURAZOLUL (DCI) ARE GUST SLAB AMAR CARE DISPARE LA DERIVATUL:
A. N^1-metilat; **B.** N^4-formilat; **C.** N^1-formilat; **D.** N^4-acetilat; **E.** N^1-acetilat.

366. SULFAMETOXAZOLUL (DCI) ESTE O SULFAMIDĂ:
A. tiazolică; **B.** oxazolică; **C.** izoxazolică; **D.** piridazinică; **E.** pirimidinică.

367. COTRIMOXAZOLUL (DCI) ESTE O ASOCIERE A SULFAMETOXAZOLULUI CU:
A. sulfatiazol; **B.** sulfafurazol; **C.** sulfapiridină; **D.** trimetoprim; **E.** trioxan.

368. CHIMIC, SULFATIAZOLUL (DCI) ESTE:
A. N^1-(3-imidazolil)-sulfanilamida; **B.** N^1-(1-pirazolil)-sulfanilamida; **C.** N^1-(oxazolil)--2-sulfanililtiazolul; **D.** N^1-(2-tiazolidinil)-sulfanilamida; **E.** N^1-(2-tiazolil)-sulfanilamida.

Scanned with OKEN Scanner

369. SINTEZA SULFATIAZOLULUI (DCI) PRIN CONDENSAREA CAS-ULUI CU 2-AMINOTIAZOL ARE LOC CU OBȚINEREA SECUNDARĂ A:
A. sulfaguanidinei; **B.** sulfizotiazolului; **C.** sulfanilamidonitrilului; **D.** acidului sulfanilic; **E.** acidului sulfamic.

370. METODA OBȚINERII SULFATIAZOLULUI (DCI), PRIN CONDENSAREA CAS-ULUI CU 2-AMINOTIAZOL, DECURGE CU RANDAMENTE SLABE DATORITĂ:
A. pierderilor prin sublimare; **B.** pierderilor prin evaporare; **C.** solubilității mari în apă; **D.** termolabilității nucleului tiazolic; **E.** izomerizării 2-aminotiazolului.

371. 2-AMINOTIAZOLUL, COMPONENTA HETEROCICLICĂ AMINATĂ NECESARĂ SINTEZEI SULFATIAZOLULUI (DCI), SE POATE OBȚINE PRIN CONDENSAREA MONOCLORACETALDEHIDEI CU:
A. uree; **B.** tiouree; **C.** guanidină; **D.** hidrazină; **E.** fenilhidrazină.

372. SULFATIAZOLUL (DCI) SE POATE OBȚINE ŞI PRIN CONDENSAREA MONOCLORACETALDEHIDEI CU:
A. N^1-acetilsulfaguanidină; **B.** N^4- acetilsulfaguanidină; **C.** N^1-acetil-sulfanilamidonitril; **D.** N^1-acetilsulfatiouree; **E.** N^4-acetilsulfatiouree.

373. FTALILSULFATIAZOLUL (DCI) SE OBȚINE PRIN ACILAREA SULFATIAZOLULUI CU:
A. acid ftalic; **B.** acid ftalamic; **C.** anhidridă ftalică; **D.** ftalimidă; **E.** ftalamidă.

374. FTALILSULFATIAZOLUL (DCI) ESTE O SULFAMIDĂ CU ACȚIUNE PREDOMINANTĂ LA NIVEL:
A. pulmonar; **B.** renal; **C.** hepato-biliar; **D.** intestinal; **E.** osteoarticular.

375. COMPONENTA HETEROCICLICĂ DIN SULFADIAZINĂ (DCI) ESTE:
A. pirazina; **B.** piperazina; **C.** piridazina; **D.** pirimidina; **E.** piridina.

376. PRIMA ETAPĂ ÎN OBȚINEREA AMINO-HETEROCICLULUI NECESAR SINTEZEI SULFADIAZINEI (DCI) ESTE CONDENSAREA ESTERULUI MALONIC CU:
A. uree; **B.** tiouree; **C.** guanidină; **D.** cianguanidină; **E.** semicarbazidă.

377. ÎN LOCUL ESTERULUI MALONIC FOLOSIT PENTRU SINTEZA AMINO-HETEROCICLULUI DIN SULFADIAZINĂ (DCI) SE POATE FOLOSI:
A. acetilacetatul de etil; **B.** acetilacetona; **C.** formilacetona; **D.** formilacetatul de etil; **E.** formilpropionatul de etil.

Scanned with OKEN Scanner

378. SULFADIAZINA (DCI) SE OBȚINE ȘI PRIN CONDENSAREA DIRECTĂ A SULFAGUANIDINEI CU:
A. aldehida propionică; **B.** aldehida acrilică; **C.** aldahida propargilică; **D.** acetatul de etil; **E.** acetilacetatul de etil.

379. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, SULFAMERAZINA (DCI) ESTE:
A. N^1-(1-metil-2-pirazinil)-sulfanilamida; **B.** N^1-(1-metil-2-piperazinil)-sulfanilamida; **C.** N^1-(4-metil-2-pirimidinil)-sulfanilamida; **D.** N^1-(2-metil-1-piridazinil)-sulfanilamida; **E.** N^1-(1-metil-1-piridazinil)-sulfanilamida.

380. SULFAMERAZINA (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA CAS-ULUI CU:
A. 1-metil-2-aminopirazină; **B.** 2-amino-1-metilpiperazină; **C.** 1-amino-2-metilpiridazină; **D.** 2-amino-4-metilpirimidină; **E.** 1-amino-1-metilpiridazină.

381. PENTRU A OBȚINE AMINO-HETEROCICLUL NECESAR SINTEZEI SULFAMERAZINEI (DCI), ÎN PRIMA FAZĂ SE CONDENSEAZĂ:
A. urea cu acetatul de etil; **B.** urea cu acetilacetatul de etil; **C.** metilurea cu acetatul de etil; **D.** guanidina cu acetatul de etil; **E.** guanidina cu acetilacetatul de etil.

382. COMPONENTA HETEROCICLICĂ DIN STRUCTURA SULFADIMIDINEI (DCI) ESTE:
A. 4,6-dimetilpiridina; **B.** 4,6-dimetilpirimidina; **C.** 4,6-dimetilpiridazina; **D.** 4,5-dimetilpirimidina; **E.** 4,5-dimetilpiridazina.

383. COMPONENTA AMINO-HETEROCICLICĂ NECESARĂ SINTEZEI SULFADIMIDINEI (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA:
A. ureei cu acetona; **B.** metilureei cu acetona; **C.** ureei cu acetilacetona; **D.** guanidinei cu acetona; **E.** guanidinei cu acetilacetona.

384. COMPONENTA HETEROCICLICĂ DIN SULFAFENAZOL (DCI) ESTE:
A. 1-fenil-imidazolul; **B.** 2-fenil-imidazolul; **C.** 1-fenil-pirazolul; **D.** 2-fenil-pirazolul; **E.** 1-fenil-pirazolina.

385. ÎN SINTEZA SULFAFENAZOLULUI (DCI), CAS-UL ESTE CONDENSAT CU:
A. 1-fenil-3-amino-pirazol; **B.** 2-fenil-3-amino-pirazol; **C.** 1-fenil-5-amino-imidazol; **D.** 2-fenil-2-amino-imidazol; **E.** 1-fenil-5-amino-pirazolină.

Scanned with OKEN Scanner

386. SULFAFENAZOLUL (DCI) ESTE O SULFAMIDĂ CU ACȚIUNE:
A. de scurtă durată; **B.** de durată medie; **C.** de lungă durată; **D.** de foarte lungă durată; **E.** locală intestinală.

387. COMPONENTA HETEROCICLICĂ DIN MOLECULA SULFAMETOXIPIRIDAZINEI (DCI) ESTE:
A. 3-metoxipirazina; **B.** 2-metoxipirazina; **C.** 1-metoxipirazina; **D.** 3-metoxi--piridazina; **E.** 5-metoxipiridazina.

388. UN INTERMEDIAR IMPORTANT ÎN SINTEZA SULFAMETOXIPIRIDAZINEI (DCI) ESTE:
A. 3,5-diclorpirazina; **B.** 1,4-diclorpirazina; **C.** 1,4-diclorpiridazina; **D.** 3,5-diclorpiridazina; **E.** 3,6-diclorpiridazina.

389. SULFAMETOXIPIRIDAZINA (DCI) ESTE O SULFAMIDĂ CU ACȚIUNE DE LUNGĂ DURATĂ DATORITĂ:
A. nucleului pirazinic; **B.** nucleului piridazinic; **C.** grupei amino aromatice; **D.** grupei metoxi din moleculă; **E.** structurii sulfonamidice.

390. SULFAMETOXIPIRIDAZINA (DCI) ARE DEZAVANTAJUL GUSTULUI AMAR, CARE DISPARE PRIN:
A. demetoxilare; **B.** desaminare; **C.** N^1-metilare; **D.** N^1-acetilare; **E.** N^4-acetilare.

391. SPRE DEOSEBIRE DE ALTE SULFAMIDE, SULFAMETOXIPIRIDAZINA (DCI) ESTE ACTIVĂ ÎN:
A. infecții respiratorii; **B.** infecții urinare; **C.** sinuzite; **D.** lepră; **E.** infecții digestive.

392. COMPONENTA HETEROCICLICĂ DIN SULFAMETOXIDIAZIANĂ (DCI) ESTE :
A. 2-metoxipiridina; **B.** 2-metoxipiridazina; **C.** 5-metoxipiridina; **D.** 5-metoxi-piridazina; **E.** 5-metoxipirimidina.

393. SULFAMETOXIDIAZINA (DCI) SE POATE OBȚINE PRIN CONDENSAREA UNUI DERIVAT AL AMINOACROLEINEI CU:
A. para-aminobenzenuree; **B.** para-aminobenzoilsulfoniluree; **C.** sulfaniluree; **D.** sulfaguanidină; **E.** benzensulfaguanidină.

394. ÎNTR-O ALTĂ METODĂ DE SINTEZĂ A SULFAMETOXIDIAZINEI, CAS- UL ESTE CONDENSAT CU:
A. 2-amino-5-metoxipiridină; **B.** 2-amino-5-metoxipirimidină; **C.** 3-amino-5-metoxipiridazină; **D.** 2-amino-5-metoxipirazină; **E.** 4-amino-5-metoxipirimidină.

Scanned with OKEN Scanner

395. COMPONENTA AMINO-HETEROCICLICĂ FOLOSITĂ ÎN SINTEZA SULFAMETOXIDIAZINEI (DCI) SE OBȚINE DIN:
A. guanidină şi ester formilacetic; **B.** guanidină şi ester acetilacetic; **C.** guanidină şi ester metoxiformilacetic; **D.** uree şi ester metoxiacetic; **E.** semicarbazidă şi ester metoxiformilacetic.

396. HETEROCICLUL DIN SULFADIMETOXINĂ (DCI) ESTE :
A. 2,3-dimetoxipiridina; **B.** 2,4-dimetoxipiridina; **C.** 2,4-dimetoxipiridazina; **D.** 2,4-dimetoxipirazina; **E.** 2,4-dimetoxipirimidina.

397. COMPONENTA AMINO-HETEROCICLICĂ NECESARĂ SINTEZEI SULFADIMETOXINEI (DCI), PRIN CONDENSARE CU CAS, SE OBȚINE DIN:
A. guanidină şi cianacetat de etil; **B.** cianguanidină şi acetat de etil; **C.** uree şi cianacetat de etil; **D.** uree şi acetat de etil; **E.** tiouree şi cianacetat de etil.

398. SULFADOXINA (DCI) ESTE O SULFAMIDĂ CU ACȚIUNE:
A. de scurtă durată; **B.** de durată medie; **C.** de lungă durată; **D.** de foarte lungă durată; **E.** locală intestinală.

399. SULFADOXINA (DCI) ESTE IZOMERĂ CU:
A. sulfadiazina; **B.** sulfamerazina; **C.** sulfadimidina; **D.** sulfametoxidiazina; **E.** sulfadimetoxina.

400. SULFADOXINA (DCI), SPRE DEOSEBIRE DE MULTE ALTE SULFAMIDE, ESTE ACTIVĂ ÎN:
A. stafilococii; **B.** pneumonii; **C.** infecții urinare; **D.** trahom; **E.** amigdalită.

401. ÎN SULFALEN (DCI), COMPONENTA HETEROCICLICĂ ESTE:
A. piridina; **B.** pirimidina; **C.** piperidina; **D.** piperazina; **E.** pirazina.

402. SULFASALAZINA (DCI), SULFAMIDĂ AZOICĂ, REZULTĂ PRIN DIAZOTAREA SULFAPIRIDINEI, URMATĂ DE CUPLARE CU:
A. acid benzoic; **B.** anilină; **C.** acid 2-hidroxibenzoic; **D.** acid 2,4-dihidroxibenzoic; **E.** acid 3-hidroxibenzoic.

403. SULFASALAZINA (DCI) ESTE O PULBERE CRISTALINĂ COLORATĂ ÎN:
A. galben; **B.** roşu; **C.** brun-portocaliu; **D.** verde; **E.** albastru, cu reflexe verzui.

404. MAFENIDUL (DCI), DIN PUNCT DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, ESTE :
A. 4-(metilamino)-benzensulfonamida; **B.** 4-(aminometil)-sulfonamida;
C. 2-(metilamino)-benzensulfonamida; **D.** 2-(aminometil)-sulfonamida;
E. 4-(aminometil)-benzensulfonamida.

Scanned with OKEN Scanner

405. MAFENIDUL (DCI) SE OBȚINE PRIN CLOROSULFONAREA, URMATĂ DE AMIDARE ŞI HIDROLIZĂ A:
A. acetilanilinei; **B.** acetilmetilanilinei; **C.** acetilbenzilaminei; **D.** acetiletilanilinei; **E.** acetildimetilanilinei.

406. CARACTERISTIC PENTRU MAFENID (DCI) ESTE ACȚIUNEA SA ÎN:
A. holeră; **B.** trahom; **C.** lepră; **D.** gangrenă gazoasă; **E.** febră tifoidă.

407. NUCLEUL DE BAZĂ AL PENICILINELOR CONȚINE UN HETEROCICLU:
A. tiazolic; **B.** fenotiazinic; **C.** tiazolidinic; **D.** triazolic; **E.** imidazolic.

408. ÎN STRUCTURA DE BAZĂ A PENICILINELOR SE GĂSESC URMĂTOARELE DOUĂ NUCLEE:
A. tiazolic şi β-lactamic; **B.** tiazolic şi β-lactonic; **C.** tiazinic şi β-lactonic ; **D.** tiazolidinic şi β-lactamic; **E.** tiazolidinic şi β-lactonic.

409. NUCLEUL DE BAZĂ AL PENICILINELOR SE NUMEŞTE:
A. penam; **B.** penem; **C.** penicilamin; **D.** penilamin; **E.** penaldoic.

410. ÎN PENEME (SULFOPENEME), ANALOGI STRUCTURALI AI PENICILINELOR, NUCLEUL DE BAZĂ ARE COMPARATIV CU ACELA AL PENICILINELOR:
A. o dublă legătură C^5-C^6; **B.** o dublă legătură C^2-C^3; **C.** o grupă sulfinil în locul atomului de sulf; **D.** o grupă sulfonil în locul atomului de sulf; **E.** o grupă sulfonil la C^2.

411. ÎN CARBAPENEME, ANALOGI STRUCTURALI AI PENICILINELOR, NUCLEUL DE BAZĂ (CARBAPENEM) ARE COMPARATIV CU ACELA AL PENICILINELOR :
A. grupe carboxil la C^2 şi C^3; **B.** o singură grupă carboxil la C^2; **C.** o grupă metilen în locul atomului de sulf; **D.** o dublă legătură C^2-C^3 şi o grupă metilen în locul atomului de sulf; **E.** o grupă carbonil la C^3.

412. ÎN OXAPENAME, ANALOGI STRUCTURALI AI PENICILINELOR, NUCLEUL DE BAZĂ (CLAVAM) CONȚINE:
A. un atom de oxigen în locul atomului de azot; **B.** un atom de oxigen în locul atomului de sulf; **C.** atomul de sulf oxidat la grupă sulfinil; **D.** atomul de sulf oxidat la grupă sulfonil; **E.** o grupă hidroxil la C^2.

413. TOATE PENICILINELE AU PE NUCLEUL DE BAZĂ ÎN POZIȚIA 6 O GRUPĂ:
A. carbonil; **B.** carboxil; **C.** ester; **D.** amino; **E.** acilamino.

Scanned with OKEN Scanner

414. INSTABILITATEA PENICILINELOR SE DATOREAZĂ ÎN SPECIAL:
A. grupei amidice; **B.** grupei carboxil; **C.** nucleului β-lactamic; **D.** nucleului tiazolidinic; **E.** radicalului acil.

415. BENZILPENICILINA (DCI) SAU PENICILINA *G* ESTE CARACTERIZATĂ PRIN PREZENȚA ÎN MOLECULĂ A UNUI RADICAL:
A. heptil; **B.** fenilacetil; **C.** amil; **D.** ciclohexil; **E.** fenoxiacetil.

416. ÎN FENOXIMETILPENICILINĂ (DCI) SAU PENICILINA *V* GRUPA AMINO DIN POZIȚIA 6 ESTE ACILATĂ DE O GRUPĂ:
A. fenilacetil; **B.** formil; **C.** etoxiacetil; **D.** fenoxiacetil; **E.** alil-mercaptoacetil.

417. RADICALUL CARE ACILEAZĂ GRUPA AMINO DIN POZIȚIA 6 ÎN PENICILINA *X* ESTE:
A. fenoxiacetil; **B.** benzoil; **C.** para-hidroxi-fenilacetil; **D.** para-hidroxi--benzoil; **E.** para-metoxi-fenilacetil.

418. ÎN MOLECULA PENICILINEI *O* SE GĂSEŞTE RADICALUL ACIL:
A. aliltioacetil; **B.** acetil; **C.** benzoil; **D.** fenoxiacetil; **E.** para-hidroxi-benzoil.

419. PENICILINELE NATURALE CONȚIN UN NUMĂR DE ATOMI DE CARBON ASIMETRICI EGAL CU:
A. 1; **B.** 2; **C.** 3; **D.** 4; **E.** 5.

420. HIDROLIZA PENICILINELOR ÎN CATALIZĂ ACIDĂ ARE CA REZULTAT:
A. penicilamina şi acidul penaldic; **B.** penicilamina şi acidul penilic; **C.** peniloaldehida şi acidul penilic; **D.** peniloaldehida şi acidul peniciloic; **E.** penicilamina şi peniloaldehida.

421. PRIN HIDROLIZĂ ÎN MEDIU BAZIC PENICILINELE FORMEAZĂ:
A. penicilamină; **B.** peniloaldehidă; **C.** acid penaldic; **D.** acid penicilaminsulfonic; **E.** acid peniciloic.

422. PRIN DECARBOXILAREA ACIDULUZI PENICILOIC REZULTĂ:
A. acid penilic; **B.** penicilamină; **C.** acid penaldic; **D.** acid peniloic; **E.** peniloaldehidă.

423. ACIDUL PENICILOIC SE TRANSFORMĂ ÎN ACID PENILIC PRIN:
A. deshidratare; **B.** oxidare; **C.** reducere; **D.** hidroliză; **E.** izomerizare.

Scanned with OKEN Scanner

424. HIDROGENAREA PENICILINELOR ÎN PREZENȚA NICHELULUI ARE CA REZULTAT:
A. dihidropeniciline; **B.** tetrahidropeniciline; **C.** destiopeniciline; **D.** penilamină; **E.** acid peniciloic.

425. SAREA DE SODIU A PENICILINELOR SE INACTIVEAZĂ ÎN PREZENȚA ALCOOLULUI ETILIC PRIN:
A. formarea esterului etilic al acidului peniciloic; **B.** desulfurare; **C.** deacilare; **D.** formarea unui acid hidroxamic; **E.** desaminare.

426. ACIDUL ACETIC INACTIVEAZĂ PENICILINELE FORMÂND MAJORITAR:
A. N-acetil-penicilamină; **B.** acid N-acetil-penicilaminsulfonic; **C.** N-acetil-glicocol; **D.** acid N-acetil-peniciloic; **E.** acid N-acetil-peniloic.

427. PENICILINAZA INACTIVEAZĂ PENICILINELE PRIN:
A. deacilare; **B.** desulfurare; **C.** desaminare; **D.** ruperea nucleului tiazolidinic; **E.** ruperea inelului β-lactamic.

428. PRIN ACȚIUNEA AMIDAZEI, PENICILINELE SE TRANSFORMĂ ÎN:
A. acid peniciloic; **B.** acid penaldic; **C.** acid 6-aminopenicilanic; **D.** penicilamină; **E.** acid penilic.

429. OBȚINEREA PENICILINEI *V* ÎN CANTITATE MARE ARE LOC CÂND SE FOLOSEŞTE CA PRECURSOR:
A. acid benzoic; **B.** acid fenilacetic; **C.** acid fenoxiacetic; **D.** fenilacetamidă; **E.** alcool feniletilic.

430. IZOPENICILINA *N*, INTERMEDIAR ÎN BIOSINTEZA PENICILINELOR, REZULTĂ DIN:
A. α-aminoadipoil-cisteinil-valină; **B.**cisteinil-(α-aminoadipoil)-valină; **C.** cisteinil-alanil-valină; **D.** α-aminoglutaril-cisteină; **E.** valinil-cisteinil-cisteină.

431. PENICILINELE POT FI SINTETIZATE FOLOSIND CA MATERIE PRIMĂ:
A. acid peniciloic; **B.** acid penaldic; **C.** acid penilic; **D.** penilamină; **E.** penicilamină.

432. ÎNCHIDEREA CICLULUI β-LACTAMIC ÎN SINTEZA SHEEHAN- -LOGAN A PENICILINEI *V* SE FACE CU:
A. acid sulfuric concentrat; **B.** acid polifosforic; **C.** pentaoxid de fosfor; **D.** diciclohexil-carbodiimidă; **E.** diciclohexil-uree.

Scanned with OKEN Scanner

433. METODA COLORIMETRICĂ DE DETERMINARE CANTITATIVĂ A PENICILINELOR SE BAZEAZĂ PE REACȚIA CLORURII DE FER (III) CU:
A. hidrazida acidului penaldic; **B.** acizii hidroxamici respectivi; **C.** hidrazona peniloaldehidei; **D.** dimetilcisteina; **E.** sulfonpenicilina.

434. ÎN METODA IODOMETRICĂ DE DETERMINARE CANTITATIVĂ A PENICILINEI, PRODUȘII FINALI DE OXIDARE SUNT:
A. penicilsulfona și acidul penilic; **B.** acidul penicilaminosulfonic și acidul penaldioic; **C.** acidul penilic și penilamina; **D.** acidul penaldioic și penicilamina; **E.** penilamina și acidul penaldioic.

435. UN MILIGRAM SARE DE SODIU A BENZILPENICILINEI CONȚINE:
A. 1550 UI; **B.** 1650 UI; **C.** 1700 UI; **D.** 1760 UI; **E.** 1850 UI.

436. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAȚII REFERITOARE LA ACTIVITATEA PENICILINELOR NU ESTE CORECTĂ ?
A. active pe coci grampozitivi; **B.** active pe coci gramnegativi; **C.** active pe bacili gramnegativi; **D.** inactive pe bacilul Koch; **E.** inactive pe virusuri.

437. CARONAMID , SUBSTANȚĂ CARE MICȘOREAZĂ VITEZA DE ELIMINARE A BENZILPENICILINEI, ESTE UN DERIVAT AL ACIDULUI:
A. sulfamoilbenzoic; **B.** para-aminobenzoic; **C.** para-sulfonilbenzoic; **D.** benzensulfonic; **E.** para-aminofenilacetic.

438. PROBENECID (DCI), SUBSTANȚĂ CARE ÎNTÂRZIE ELIMINAREA PENICILINELOR, ESTE UN DERIVAT AL ACIDULUI:
A. para-aminobenzoic; **B.** salicilic; **C.** para-sulfamoilbenzoic; **D.** para-nitrobenzoic; **E.** orto-aminobenzoic.

439. BENZATINBENZILPENICILINA (DCI) SAU MOLDAMIN ESTE SAREA BENZILPENICILINEI CU:
A. procaina; **B.** etilenamina; **C.** etilendiamina; **D.** dibenziletilendiamina; **E.** benzildietilamina.

440. CLEMIZOLPENICILINA (DCI) ESTE O SARE A BENZILPENICILINEI CU CLEMIZOLUL, DERIVAT DE:
A. benzimidazol; **B.** benzotiazol; **C.** benzoxazol; **D.** benzizoxazol; **E.** benzopirol.

441. ACIDUL 6-AMINOPENICILANIC SE OBȚINE PRIN:
A. oxidarea peniloaldehidei; **B.** hidroliza penicilinei N în prezența penicilinazei; **C.** oxidarea penicilaminei; **D.** deacilarea benzilpenicilinei cu amidază; **E.** oxidarea acidului penaldic.

Scanned with OKEN Scanner

442. PENICILINELE DE SEMISINTEZĂ SE OBȚIN PRIN:
A. alchilarea penicilaminei; **B.** acilarea penicilaminei; **C.** acilarea acidului 6-amino-penicilanic; **D.** alchilarea acidului 6-amino-penicilanic; **E.** esterificarea acidului penilic.

443. FENOXIMETILPENICILINA (DCI) ESTE O PENICILINĂ:
A. acidorezistentă; **B.** rezistentă la penicilinază; **C.** rezistentă la amidază; **D.** cu spectru larg de acțiune; **E.** cu specificitate de acțiune.

444. ÎN PROPICILINĂ (DCI), LA ATOMUL DE CARBON DIN POZIȚIA α, SE AFLĂ UN RADICAL:
A. metil; **B.** etil; **C.** propil; **D.** fenil; **E.** benzil.

445. FENETICILINA (DCI) ESTE:
A. α-benziletilpenicilina; **B.** α-fenoxietilpenicilina; **C.** α-benzilpropilpenicilina; **D.** α-fenoxipropilpenicilina; **E.** α-fenoxipenicilina.

446. PROPICILINA (DCI) ESTE:
A. α-fenil-propilpenicilina; **B.** α-fenil-propoxipenicilina; **C.** α-fenoxi-propil--penicilina; **D.** α-fenoxi-benzilpenicilina; **E.** α-fenoxi-benziloxipenicilina.

447. FENBENICILINA (DCI) ESTE:
A. α-fenil-benzilpenicilina; **B.** α-fenil-benziloxipenicilina; **C.** α-fenoxi-benzil-penicilina; **D.** α-fenoxi-benziloxipenicilina; **E.** α-fenetil-benziloxipenicilina.

448. CLOMETOCILINA (DCI), DERIVAT AL BENZILPENICILINEI, ARE PE NUCLEUL AROMATIC AL GRUPEI BENZIL:
A. un atom de clor în poziția 3; **B.** un atom de clor în poziția 4; **C.** doi atomi de clor în pozițiile 3 şi 4; **D.** doi atomi de clor în pozițiile 3 şi 5; **E.** doi atomi de clor în pozițiile 2 şi 6.

449. AZIDOCILINA (DCI), DERIVAT AL BENZILPENICILINEI, ARE O GRUPĂ AZIDO ÎN POZIȚIA:
A. 2 pe nucleul aromatic; **B.** 3 pe nucleul aromatic; **C.** 4 pe nucleul aromatic; **D.** α a radicalului acil; **E.** 6 a nucleului de bază.

450. METICILINA (DCI) ESTE:
A. 2,6-dimetoxi-benzilpenicilina; **B.** 2-metoxi-benzilpenicilina; **C.** 6-metoxi-benzilpenicilina; **D.** 2,6-dimetoxi-fenilpenicilina; **E.** 2-metoxi-fenilpenicilina.

451. OXACILINA (DCI) CONȚINE ÎN MOLECULĂ UN NUCLEU:
A. oxazolic; **B.** izoxazolic; **C.** oxadiazolic; **D.** izoxadiazolic; **E.** oxiranic.

Scanned with OKEN Scanner

452. OXACILINA (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA ACIDULUI 6-AMINOPENICILANIC CU:
A. clorura acidului 2,6-dimetoxibenzoic; **B.** clorura acidului 2,4-dimetoxibenzoic; **C.** clorura acidului 5-metiloxazol-4-carboxilic ; **D.** clorura acidului 3-fenil-5-metiloxazol-4-carboxilic; **E.** clorura acidului 3-fenil-5-metilizoxazol-4-carboxilic.

453. CLOXACILINA (DCI), COMPARATIV CU OXACILINA, ARE ÎN PLUS PE NUCLEUL AROMATIC AL RADICALULUI ACIL:
A. un atom de clor în poziția 2; **B.** un atom de clor în poziția 3; **C.** un atom de clor în poziția 4; **D.** doi atomi de clor în pozițiile 2 şi 6; **E.** doi atomi de clor în pozițiile 3 şi 5.

454. ANCILINA (DCI), DERIVAT AL BENZILPENICILINEI, ARE ÎN POZIȚIA α A RADICALULUI ACIL:
A. un atom de clor; **B.** o grupă trifluormetil; **C.** o grupă nitro; **D.** un radical benzil; **E.** o grupă fenil.

455. COMPARATIV CU PENICILINA *G*, MOLECULA AMPICILINEI (DCI) CONȚINE ÎN PLUS, ÎN RADICALUL ACIL, O GRUPĂ:
A. amino; **B.** hidroxil; **C.** carboxil; **D.** imino; **E.** metil.

456. ÎN PRIMA FAZĂ DE OBȚINERE A AGENTULUI DE ACILARE NECESAR SINTEZEI AMPICILINEI, SAREA DE POTASIU A ACIDULUI α-AMINOFENILACETIC ESTE CONDENSATĂ CU:
A. acetat de etil; **B.** acetonă; **C.** acetaldehidă; **D.** formiat de etil; **E.** acetilacetat de etil.

457. CARE DINTRE AFIRMAȚIILE REFERITOARE LA AMPICILINĂ ESTE CORECTĂ ?
A. este rezistentă față de penicilinază; **B.** are spectru larg de acțiune; **C.** este mai activă pe germeni grampozitivi decât benzilpenicilina; **D.** nu se foloseşte în afecțiuni respiratorii; **E.** este toxică şi afectează flora intestinală.

458. ÎN MOLECULA HETACILINEI (DCI) SE GĂSEŞTE UN NUCLEU:
A. imidazolidinic; **B.** imidazolic; **C.** pirazolic; **D.** pirolic; **E.** piridinic.

459. HETACILINA SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA AMPICILINEI CU:
A. amoniac; **B.** fenilamină; **C.** acetonă; **D.** acetat de etil; **E.** acetaldehidă.

460. COMPARATIV CU AMPICILINA, METAMPICILINA (DCI) ARE GRUPA AMINO SUBSTITUITĂ CU:
A. o grupă metil; **B.** două grupe metil; **C.** o grupă hidroximetil; **D.** o grupă metilen; **E.** un radical fenil.

Scanned with OKEN Scanner

461. PIVAMPICILINA (DCI) ESTE:
A. sarea ampicilinei cu acidul pivalic; **B.** sarea ampicilinei cu acidul pivaloilacetic; **C.** esterul pivalic al ampicilinei; **D.** esterul pivaloiloximetilic al ampicilinei; **E.** anhidrida mixtă a ampicilinei cu acidul pivalic.

462. AMOXICILINA (DCI) ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. α-amino-4-hidroxi-benzilpenicilina; **B** α-amino-3-hidroxi-benzilpenicilina; **C.** α-amino-2-hidroxi-benzilpenicilina; **D.** α-carboxi-4-hidroxi-benzilpenicilina; **E.** α-carboxi-3-hidroxi-benzilpenicilina.

463. COMPARATIV CU AMPICILINA, AMOXICILINA (DCI) ARE:
A. grupa $-NH_2$ din poziția α a radicalului acil înlocuită cu o grupă -COOH; **B.** o grupă -OH în poziția 2 a nucleului benzenic; **C.** o grupă -OH în poziția 3 a nucleului benzenic; **D.** o grupă -OH în poziția 4 a nucleului benzenic; **E.** un atom de clor în poziția 4 a nucleului benzenic.

464. ÎN CARBENICILINĂ (DCI), GRUPA AMINO DIN AMPICILINĂ ESTE ÎNLOCUITĂ CU O GRUPĂ:
A. carbonil; **B.** nitro; **C.** cian; **D.** carboxil; **E.** sulfamoil.

465. CARBENICILINA (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA ACIDULUI 6-AMINOPENICILANIC CU:
A. clorura acidului fenilacetic; **B.** monoclorura acidului malonic; **C.** monoclorura acidului fenilmalonic; **D.** clorura acidului fenilpropionic; **E.** diclorura acidului fenilsuccinic.

466. AZLOCILINA (DCI) ŞI MEZLOCILINA (DCI), PENICILINE DIN GRUPA UREIDOPENICILINELOR, AU ÎN MOLECULĂ UN NUCLEU:
A. pirolidinic; **B.** imidazolidinic; **C.** pirazolidinic; **D.** pirimidinic; **E.** piperazinic.

467. ÎN PIPERACILINĂ (DCI), PENICILINĂ DIN GRUPA UREIDOPENICILINELOR, O PARTE DIN RESTUL ACILUREIDO SE AFLĂ ÎNTR-UN NUCLEU:
A. pirimidinic; **B.** pirazinic; **C.** piperazinic; **D.** piridazinic; **E.** pirolidinic.

468. ÎN MECILINAM (DCI) UNUL DIN ATOMII DE AZOT AI GRUPEI AMIDINO SE AFLĂ ÎNTR-UN NUCLEU:
A. azocinic; **B.** octahidroazocinic; **C.** azepinic; **D.** hexahidroazepinic; **E.** piperazinic.

469. ÎN STRUCTURA DE BAZĂ A CEFALOSPORINELOR, PE LÂNGĂ NUCLEUL β-LACTAMIC, SE AFLĂ ŞI UN NUCLEU:
A. tiazolic; **B.** triazolic; **C.** tiazinic; **D.** dihidrotiazinic; **E.** dihidrotiazolic.

Scanned with OKEN Scanner

470. NUCLEUL DE BAZĂ AL CEFALOSPORINELOR ESTE:
A. 3-cefam; **B.** 3-cefem; **C.** 3-cefin; **D.** 2-cefam; **E.** 2-cefem.

471. CEFALOSPORINELE AU COMUN CU PENICILINELE NUCLEUL:
A. tiazolidinic; **B.** tiazolic; **C.** triazolic ; **D.** β-lactamic; **E.** tiazinic.

472. CEFALOSPORINA *C* ARE GRUPA AMINO DIN POZIȚIA 7 ACILATĂ CU ACIDUL:
A. α-aminosuccinic; **B.** β-aminosuccinic; **C.** α-aminoglutaric; **D.** β-aminoglutaric; **E.** α-aminoadipic.

473. ACIDUL 7-AMINOCEFALOSPORANIC ARE ÎN POZIȚIA 3 A NUCLEULUI DE BAZĂ O GRUPĂ:
A. acetil; **B.** acetoxi; **C.** acetoximetil; **D.** metil; **E.** metoxi.

474. CEFAMICINELE AU ÎN POZIȚIA 7 A NUCLEULUI DE BAZĂ:
A. o grupă metil; **B.** o grupă metoxi; **C.** o grupă trifluormetil; **D.** un atom de clor; **E.** un atom de fluor.

475. ÎN OXACEFEME ATOMUL DE SULF DIN NUCLEUL DE BAZĂ AL CEFALOSPORINELOR ESTE ÎNLOCUIT CU:
A. un atom de azot; **B.** un atom de sulf; **C.** un atom de oxigen; **D.** o grupă metilen; **E.** cele două grupe de β-lactame au nucleul de bază identic.

476. BIOSINTEZA CEFALOSPORINEI *C* PORNEŞTE DE LA:
A. α-aminoadipoil-cisteinil-valină; **B.** α-aminoadipoil-cisteinil-cisteină; **C.** cisteinil-(α-aminoadipoil)-valină; **D.** cisteinil-alanil-valină; **E.** α-alanil-cisteinil-valină.

477. TRANSFORMEREA CEFALOSPORINEI *C* ÎN IMINO-LACTONA INTERMEDIARĂ FORMĂRII ACIDULUI 7-AMINO-CEFALOSPORANIC SE FACE CU:
A. clorură de sulfuril; **B.** clorură de tionil; **C.** clorură de nitrozil; **D.** amoniac; **E.** acid sulfuric concentrat.

478. CEFACETRILUL (DCI) SE OBȚINE PRIN ACILAREA ACIDULUI 7-AMINOCEFALOSPORANIC CU CLORURA ACIDULUI:
A. fenilacetic; **B.** 4-hidroxifenilacetic; **C.** fenilpropionic; **D.** cianacetic; **E.** cianpropionic.

479. GRUPA AMINO DIN POZIȚIA 7 A CEFALOTINEI (DCI) ŞI CEFALORIDINEI (DCI) ESTE ACILATĂ CU UN RADICAL:
A. acetil; **B.** fenilacetil; **C.** 2-piridil-acetil; **D.** 2-tienil-acetil; **E.** 2-pirazinil-acetil.

Scanned with OKEN Scanner

480. ANALOGUL CEFALOSPORANIC AL AMPICILINEI ESTE:
A. cefaloridina; **B.** cefacetril; **C.** cefaloglicina; **D.** cefaloram; **E.** cefalotina.

481. CEFALEXINA (DCI) SE OBȚINE PRIN HIDROGENAREA CATALITICĂ A:
A. cefaloramului; **B.** cefacetrilului; **C.** cefaloridinei; **D.** cefalotinei; **E.** cefaloglicinei.

482. CEFAZOLINA (DCI) ARE ÎN POZIȚIA 3 A NUCLEULUI 2-CEFEM O GRUPĂ 5-METIL-1,3,4-TIADIAZOL-2-IL-TIOMETIL ȘI ÎN POZIȚIA 7 O GRUPĂ:
A. 1-tetrazolil-acetamido; **B.** 2-tiazolil-acetamido; **C.** 2-tiadiazolil-acetamido; **D.** 2-furil-acetamido; **E.** 1-piperazinil-acetamido.

483. ÎN CEFUROXIM (DCI) PE NUCLEUL DE BAZĂ ÎN POZIȚIA 7 SE AFLĂ O GRUPĂ 2-(2-FURIL)-2-METOXIMINO-ACETAMIDO ȘI ÎN POZIȚIA 3 O GRUPĂ:
A. acetoxi; **B.** acetoximetil; **C.** metil; **D.** carbamoiloximetil; **E.** piridiniometil.

484. HETEROCICLUL DIN MOLECULA CEFONICIDULUI (DCI) ESTE:
A. tiazolul; **B.** 1,2,4-triazina; **C.** tetrazolul; **D.** tiadiazolul; **E.** furanul.

485. ÎN CEFOTAXIM (DCI), CEFALOSPORINĂ DIN GENERAȚIA A III-A, COMPONENTA DE ACILARE A ACIDULUI 7-AMINO--CEFALOSPORANIC, 2-METOXIIMINO-ACETIL, ESTE 2-SUBSTITUITĂ CU UN RADICAL:
A. 2-tiazolil; **B.** 4-tiazolil; **C.** 2-metil-4-tiazolil; **D.** 2-amino-4-tiazolil; **E.** 2-metoxi-4-tiazolil.

486. CEFALOSPORINA DIN GENERAȚIA A III-A, CEFTRIAXON (DCI), SE DEOSEBEȘTE DE CEFOTAXIM PRIN RADICALUL DIN POZIȚIA 3 CARE CONȚINE UN HETEROCICLU:
A. tiazolic; **B.** piridinic; **C.** pirimidinic; **D.** pirazinic; **E.** 2,5-dihidro-1,2,4-triazinic.

487. MOLECULA STREPTOMICINEI (DCI) ESTE CONSTITUITĂ DIN:
A. streptidină, streptoză și glucoză; **B.** streptamină, streptidină și N-metil-L-glucozamină; **C.** streptoză, streptidină și L-glucozamină; **D.** streptidină, streptoză și N-metil-L-glucozamină; **E.** streptidină, streptoză și streptamină.

488. PRIN HIDROLIZĂ ÎN ACID CLORHIDRIC 10% STREPTOMICINA FORMEAZĂ:
A. streptidină și streptobiozamină; **B.** streptidină și streptoză; **C.** streptobiozamină și streptoză; **D.** streptamină și streptoză; **E.** streptamină și streptidină.

Scanned with OKEN Scanner

489. STREPTIDINA, COMPONENTĂ STRUCTURALĂ A STREPTOMICINEI, CONȚINE DOUĂ GRUPE:
A. semicarbazidice; **B.** guanidinice; **C.** guaninice; **D.** ureidice; **E.** tioureidice.

490. PRIN HIDROLIZĂ BAZICĂ, STREPTIDINA SE TRANSFORMĂ ÎN:
A. streptoză; **B.** acid streptomicinic; **C.** streptobiozamină; **D.** maltol; **E.** streptamină.

491. PRIN ACETILAREA STREPTAMINEI ȘI PIROLIZĂ ULTERIOARĂ SE OBȚINE:
A. 2,6-diacetilaminofenol; **B.** 2,3-diacetilaminofenol; **C.** 2,5-diacetil-aminofenol; **D.** 2,4-diacetilaminofenol; **E.** 2,4-diaminofenol.

492. PRIN METANOLIZĂ, STREPTOMICINA FORMEAZĂ:
A. streptidină și O-metil-streptoză; **B.** streptidină și N-metil-streptamină; **C.** streptidină și dimetilacetalul O-metil-streptobiozaminei; **D.** streptoză și O-metil-streptidină; **E.** streptoză și dimetilacetalul streptaminei.

493. OXIDAREA BLÂNDĂ A N-METIL-L-GLUCOZAMINEI CONDUCE LA:
A. N-metil-L-glucoză; **B.** acid N-metil-L-gluconic; **C.** acid N-metil-L-glucozaminic; **D.** acid L-glucozaminic; **E.** acid D-glucozaminic.

494. HIDROLIZA ÎN MEDIU ALCALIN TRANSFORMĂ STREPTOMICINA ÎN:
A. streptidină, N-metil-L-glucozamină și maltol; **B.** streptidină, streptoză și maltol; **C.** N-metil-L-glucozamină și maltol; **D.** N-metil-L-glucozamină, streptoză și maltol; **E.** streptoză și maltol.

495. MALTOLUL ESTE UN DERIVAT DE:
A. α-pirol; **B.** γ-pirol; **C.** α-pironă; **D.** β-pironă; **E.** γ-pironă.

496. OXIDAREA STREPTOMICINEI CU APĂ DE BROM ARE CA REZULTAT:
A. acid streptonic; **B.** acid streptobiozaminic; **C.** acid N-metil-streptonic; **D.** acid O-metil-streptozaminic; **E.** acid streptomicinic.

497. PRIN HIDROGENARE CATALITICĂ, STREPTOMICINA SE TRANSFORMĂ ÎN:
A. acid streptomicinic; **B.** streptobiozamină; **C.** hidroxistreptomicină; **D.** dihidrostreptomicină; **E.** dihidroxistreptomicină.

498. DETERMINAREA CANTITATIVĂ GRAVIMETRICĂ A STREPTOMICINEI ARE LA BAZĂ REACȚIA CU:
A. hidroxilamina; **B.** hidrazona; **C.** carbazona; **D.** 2,4-dinitrofenilhidrazina; **E.** 2,4-dinitrofenilhidrazona.

Scanned with OKEN Scanner

499. METODA COLORIMETRICĂ DE DETERMINARE CANTITATIVĂ A STREPTOMICINEI SE BAZEAZĂ PE REACȚIA DE CULOARE A MALTOLULUI CU:
A. sulfatul de sodiu; **B.** clorura de fer (III); **C.** acidul picric; **D.** naftolii; **E.** clorura de fer (II).

500. STREPTOMICINA POATE FI IDENTIFICATĂ, DUPĂ HIDROLIZĂ, CU:
A. acid sulfuric; **B.** acid nitric; **C.** acid salicilic; **D.** acid picric; **E.** acid benzoic.

501. CEL MAI IMPORTANT EFECT SECUNDAR AL ADMINISTRĂRII NERAȚIONALE DE STREPTOMICINĂ ESTE EFECTUL:
A. citotoxic; **B.** hematotoxic; **C.** ototoxic; **D.** hepatotoxic; **E.** nefrotoxic.

502. DIHIDROSTREPTOMICINA (DCI) DIFERĂ DE STREPTOMICINĂ PRIN:
A. hidrogenarea grupei formil din streptoză la grupă hidroximetil; **B.** demetilarea atomului de azot din N-metil-L-glucozamină; **C.** dehidroxilarea grupei hidroximetil din N-metil-L-glucozamină; **D.** hidrogenarea unei grupe iminice din streptidină; **E.** hidrogenarea ambelor grupe iminice din streptidină.

503. COMPARATIV CU STREPTOMICINA, HIDROXI--STREPTOMICINA ARE:
A. o grupă hidroxi în locul grupei metilamino din N-metil-L-glucozamină; **B.** grupa metil din streptoză oxidată la grupă hidroximetil; **C.** grupa formil din streptoză oxidată la grupă hidroximetil; **D.** grupele guanidinice din streptidină hidrolizate la grupe ureidice; **E.** grupele guanidinice din streptidină hidrolizate la grupe amino.

504. MANOZIDOSTREPTOMICINA SE FORMEAZĂ:
A. prin condensarea streptozei cu manoza; **B.** prin reducerea acidului manozidostreptomicinic; **C.** intermediar în biosinteza streptomicinei; **D.** intermediar în semisinteza streptomicinei; **E.** ca produs secundar în sinteza hidroxistreptomicinei.

505. AGLICONUL PREZENT ÎN TOATE NEOMICINELE ESTE:
A. D-riboza; **B.** L-riboza; **C.** neozamina C; **D.** streptamina; **E.** 2-desoxistreptamina.

506. OZA PREZENTĂ ÎN MOLECULELE TUTUROR NEOMICINELOR ESTE:
A. 6-deoxi-6-amino-α-D-glucoza; **B.** 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-D-glucoza; **C.** 2,4-dideoxi-2,4-diamino-α-D-glucoza; **D.** 3-deoxi-3-amino-α-D-glucoza; **E.** 3-deoxi-3-amino-β-D-glucoza.

Scanned with OKEN Scanner

507. NEOMICINA *A* (NEAMINA) ESTE CONSTITUITĂ DIN:
A. streptamină şi neozamină C; **B.** 2-desoxistreptamină şi neozamină C; **C.** streptamină şi neozamină B; **D.** 2-desoxistreptamină şi neozamină B; **E.** 2-desoxistreptamină şi neobiozamină B.

508. NEOMICINA *B* (FRAMICETINA) (DCI) CONŢINE ÎN PLUS FAŢĂ DE NEOMICINA *A*:
A. două molecule de D-riboză; **B.** o moleculă de D-riboză şi o moleculă de neobiozamină B; **C.** o moleculă de D-riboză şi o moleculă de neozamină B; **D.** două molecule de neozamină B; **E.** două molecule de neobiozamină B.

509. NEOMICINA *C* CONŢINE, COMPARATIV CU NEOMICINA *B*, ÎN LOCUL NEOZAMINEI *B*:
A. neozamină C; **B.** neobiozamină C; **C.** neobiozamină B; **D.** D-riboză; **E.** L-riboză.

510. NEOBIOZAMINA *B* ESTE CONSTITUITĂ DIN:
A. două molecule de D-riboză; **B.** două molecule de neozamină B; **C.** o moleculă de neozamină B şi o moleculă de neozamină C; **D.** o moleculă de D-riboză şi o moleculă de neozamină C; **E.** o moleculă de D-riboză şi o moleculă de neozamină B.

511. NEOZAMINA *C* ESTE UN DERIVAT AL:
A. D-ribozei; **B.** L-ribozei; **C.** L-idozei; **D.** D-glucozei; **E.** L-glucozei.

512. NEOZAMINA *B* ESTE UN DERIVAT AL:
A. D-idozei; **B.** L-idozei; **C.** D-glucozei; **D.** L-glucozei; **E.** D-manozei.

513. ÎN SCOPUL EVITĂRII EFECTEOR TOXICE, ADMINISTRAREA NEOMICINELOR SE FACE:
A. intramuscular profund; **B.** intravenos; **C.** intrarahidian ; **D.** perfuzabil; **E.** pe cale orală şi extern.

514. AGLICONUL PREZENT ÎN TOATE KANAMICINELE ESTE:
A. streptamina; **B.** 2-deoxistreptamina; **C.** 3-deoxistreptamina; **D.** 4-deoxi--streptamina; **E.** streptidina.

515. OZA PREZENTĂ ÎN TOATE KANAMICINELE ESTE:
A. 2-deoxi-2-amino-α-D-glucoza; **B.** 3-deoxi-3-amino-α-D-glucoza; **C.** 4-deoxi-4-amino-α-D-glucoza; **D.** 6-deoxi-6-amino-α-D-glucoza; **E.** nu există oză comună tuturor kanamicinelor.

Scanned with OKEN Scanner

516. OZA CARACTERISTICĂ KANAMICINEI *A* (DCI) ESTE:
A. 2-deoxi-2-amino-α-D-glucoza; **B.** 3-deoxi-3-amino-α-D-glucoza; **C.** 4-deoxi-4-amino-α-D-glucoza; **D.** 5-deoxi-5-amino-α-D-glucoza; **E.** 6-deoxi-6-amino-α-D-glucoza.

517. OZA PREZENTĂ ÎN KANAMICINA *B* (DCI) ŞI ÎN NEOMICINE ESTE:
A. 3-deoxi-3-amino-α-D-glucoza; **B.** 3-deoxi-3-amino-α-L-glucoza; **C.** 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-D-glucoza; **D.** 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-L-glucoza; **E.** 6-deoxi-6-amino-α-D-glucoza.

518. OZA CARACTERISTICĂ KANAMICINEI *C* ESTE:
A. 2-deoxi-2-amino-α-D-glucoza; **B.** 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-D-glucoza; **C.** 4-deoxi-4-amino-α-D-glucoza; **D.** 6-deoxi-6-amino-α-D-glucoza; **E.** 4,6-dideoxi-4,6-diamino-α-D-glucoza.

519. AGLICONUL, FRACŢIUNEA STRUCTURALĂ COMUNĂ TUTUROR GENTAMICINELOR ESTE:
A. streptidina; **B.** streptobiozamina; **C.** streptamina; **D.** 2-desoxistreptamina; **E.** garosamina.

520. GENTAMICINELE, CU EXCEPŢIA GENTAMICINEI *A*, AU LEGATE LA C^6 AL AGLICONULUI O OZĂ NUMITĂ:
A. neozamina C; **B.** neozamina B; **C.** kanozamina; **D.** garosamina; **E.** purpurosamina.

521. MOLECULA NOVOBIOCINEI ESTE CONSTITUITĂ DINTR-UN AGLICON, ACIDUL NOVOBIOCINIC ŞI O FRACŢIUNE GLUCIDICĂ LEGATĂ ÎN POZIŢIA 7 A ACESTUIA, CARE ESTE:
A. 3-O-carbamoil-L-novioza; **B.** 3-N-carbamoil-L-novioza; **C.** 2-O-carbamoil-L-novioza; **D.** 2-N-carbamoil-L-novioza; **E.** 3-O-acetil-L-novioza.

522. MOLECULA ERITROMICINEI *A* (DCI) ESTE CONSTITUITĂ DIN:
A. eritronolidă, L-cladinoză şi L-micaroză; **B.** eritronolidă, D-desozamină şi L-micaroză; **C.** eritronolidă, streptamină şi D-desozamină; **D.** eritronolidă, streptidină şi D-desozamină; **E.** eritronolidă, D-desozamină şi L-cladinoză.

523. AGLICONUL DIN MOLECULA ERITROMICINELOR APARŢINE UNUI SISTEM:
A. monohidroxi-ceto-lactonic; **B.** monohidroxi-ceto-lactamic; **C.** polihidroxi-ceto-lactonic; **D.** polihidroxi-ceto-lactamic; **E.** polihidroxi-policeto-lactonic.

Scanned with OKEN Scanner

524. PRIN HIDROLIZA ACIDĂ BLÂNDĂ A ERITROMICINEI *A* (DCI) REZULTĂ:
A. eritronolida şi D-desozamina; **B.** eritronolida şi L-cladinoza; **C.** eritralozamina şi D-desozamina; **D.** eritralozamina şi L-cladinoza; **E.** D-desozamina şi L-cladinoza.

525. PRIN HIDROLIZA ENERGICĂ A ERITROMICINEI *A* (DCI) SE OBȚINE:
A. D-desozamina; **B.** L-cladinoza; **C.** eritronolida; **D.** L-micaroza; **E.** eritralozamina.

526. ERITROMICINA *B* DIFERĂ DE ERITROMICINA *A* (DCI) PRIN:
A. lipsa grupei hidroxil de la C^6; **B.** lipsa grupei hidroxil de la C^{12}; **C.** o grupă hidroxil în plus la C^4; **D.** o grupă hidroxil în plus la C^8; **E.** grupa cetonică de la C^9 hidrogenată.

527. ERITROMICINA *C* SE DEOSEBEŞTE DE ERITROMICINA *A* (DCI) PRIN:
A. înlocuirea eritronolidei cu eritralozamină; **B.** înlocuirea eritralozaminei cu eritronolidă; **C.** înlocuirea L-cladinozei cu L-micaroza; **D.** prezența a două molecule de L-cladinoză; **E.** prezența a două molecule de D-desozamină.

528. SPECTRUL DE ACTIVITATE AL ERITROMICINEI *A* (DCI) ESTE ASEMĂNĂTOR:
A. penicilinelor; **B.** streptomicinei; **C.** neomicinelor; **D.** cloramfenicolului; **E.** tetraciclinelor.

529. ERITROMICINA *A* (DCI) ESTE SENSIBILĂ LA ACȚIUNEA:
A. luminii; **B.** oxigenului atmosferic; **C.** umidității atmosferice; **D.** acidității sucului gastric; **E.** penicilinazei.

530. ESTERII ERITROMICINEI SE OBȚIN LA GRUPA HIDROXIL DE LA:
A. C^6 al eritronolidei; **B.** C^{12} al eritronolidei; **C.** C^9 al eritronolidei după reducerea grupei cetonice; **D.** L-cladinoză; **E.** D-desozamină.

531. CARE DINTRE URMĂTORII DERIVAȚI AI ERITROMICINEI SE ADMINISTREAZĂ PE CALE PARENTERALĂ ?
A. propionatul; **B.** stearatul; **C.** laurilsulfatul de propionileritromicină; **D.** palmitatul; **E.** lactobionatul.

532. ACIDUL LACTOBIONIC DIN LACTOBIONATUL DE ERITROMICINĂ REZULTĂ PRIN:
A. hidroliza bazică a lactozei; **B.** hidroliza acidă a lactozei; **C.** oxidarea lactozei; **D.** deshidratarea lactozei; **E.** reducerea lactozei.

Scanned with OKEN Scanner

533. CLARITROMICINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL ERITROMICINEI *A* DE CARE DIFERĂ PRIN:
A. demetilarea grupei amino din D-desozamină; **B.** metilarea grupei hidroxil de la C^6; **C.** demetilare la C^6; **D.** înlocuirea grupei etil de la C^{13} cu o grupă metil; **E.** hidrogenarea grupei carbonil de la C^9.

534. CLARITROMICINA (DCI) ARE UN SPECTRU DE ACȚIUNE SIMILAR ERITROMICINEI, DAR ESTE ACTIVĂ ÎN PLUS ŞI PE:
A. Mycobacterium leprae; **B.** Mycobacterium tuberculosis; **C.** Helicobacter pilori; **D.** Candida albicans; **E.** Trichomonas vaginalis.

535. OLEANDOMICINA (DCI) ARE STRUCTURĂ GLICOZIDICĂ:
A. macrolidică; **B.** macrociclică lactamică; **C.** antracenică; **D.** naftalenică; **E.** tetracenică.

536. PRIN HIDROLIZĂ ACIDĂ OLEANDOMICINA (DCI) FORMEAZĂ:
A. 2-desoxistreptamină, oleandroză şi oleandolidă; **B.** 2-desoxistreptamină, D-desozamină şi oleandolidă; **C.** oleandolidă, D-desozamină şi L-oleandroză; **D.** oleandolidă, L-cladinoză şi L-oleandroză; **E.** oleandolidă, L-desozamină şi D-oleandroză.

537. ÎN SOLUȚII ALCALINE DILUATE, OLEANDOMICINA (DCI):
A. adiționează apă la grupa epoxidică; **B.** se scindează în oleandolidă şi D-desozamină; **C.** se scindează în oleandolidă şi L-oleandroză; **D.** pierde o moleculă de apă formând anhidrooleandomicina; **E.** îşi desface macrociclul lactonic.

538. TROLEANDOMICINA ESTE UN DERIVAT AL OLEANDOMICINEI:
A. triformilat; **B.** triacetilat; **C.** diformilat şi monoacetilat; **D.** monoformilat şi diacetilat; **E.** tetraacetilat.

539. AGLICONUL DIN SPIRAMICINE ESTE UN MACROCICLU LACTONIC (MACROLIDĂ) CU UN NUMĂR DE ATOMI DE CARBON EGAL CU:
A. 13; **B.** 14; **C.** 15; **D.** 16; **E.** 17.

540. UNA DINTRE CELE DOUĂ FRACȚIUNI GLUCIDICE DIN MOLECULA SPIRAMICINELOR ESTE UN DIZAHARID FORMAT DIN:
A. 2 molecule de L-cladinoză; **B.** 2 molecule de D-desozamină; **C.** 2 molecule de D-micaminoză; **D.** 2 molecule de L-micaroză; **E.** o moleculă de D-micaminoză şi o moleculă de L-micaroză.

Scanned with OKEN Scanner

541. TETRACICLINELE NATURALE AU CA NUCLEU DE BAZĂ:
A. dihidrofenantrenul; **B.** tetrahidroantracenul; **C.** hexahidroviolantrenul; **D.** octahidronaftacenul; **E.** decahidronaftalenul.

542. DISTILAREA USCATĂ PE PULBERE DE ZINC A TETRACICLINELOR NATURALE CONDUCE LA:
A. naftalen; **B.** antracen; **C.** fenantren; **D.** tetracen; **E.** violantren.

543. TETRACICLINELE NATURALE AU CARACTER:
A. puternic bazic; **B.** slab bazic; **C.** amfoter; **D.** puternic acid; **E.** slab acid.

544. COMPARATIV CU TETRACICLINELE, EPITETRACICLINELE AU:
A. configurația inversă la C^4; **B.** configurația inversă la C^5; **C.** configurația inversă la C^6; **D.** lipsă grupa dimetilamino de la C^5; **E.** lipsă grupa metil de la C^6.

545. PRIN EPIMERIZARE ACTIVITATEA TETRACICLINELOR:
A. se micşorează puțin; **B.** dispare; **C.** devine selectivă; **D.** creşte sensibil; **E.** nu suferă modificări.

546. ACIZII MINERALI DETERMINĂ TRANSFORMAREA TETRACICLINELOR ÎN:
A. izotetracicline; **B.** acizi tetraciclinici; **C.** dedimetilamino-tetracicline; **D.** anhidrotetracicline; **E.** tetraciclinele nu suferă modificări în aceste condiții.

547. ANHIDROTETRACICLINELE SUNT COMPARATIV CU TETRACICLINELE:
A. mai active şi mai toxice; **B.** mai active şi mai puțin toxice; **C.** cu activitate şi toxicitate identică; **D.** fără activitate şi mai toxice; **E.** lipsite de activitate şi toxicitate.

548. TERARUBEINA SE FORMEAZĂ PRIN:
A. acțiunea acidului clorhidric asupra oxitetraciclinei; **B.** oxidarea tetraciclinei; **C.** reducerea oxitetraciclinei; **D.** declorurarea clortetraciclinei; **E.** acțiunea acidului sulfuric concentrat asupra oxitetraciclinei.

549. TERARUBEINA ESTE COLORATĂ ÎN:
A. roşu; **B.** galben-portocaliu; **C.** verde; **D.** albastru-violet; **E.** este incoloră.

550. ÎN MEDIU SLAB ALCALIN TETRACICLINELE SE INACTIVEAZĂ FORMÂND:
A. anhidrotetracicline; **B.** epitetracicline; **C.** terarubeine; **D.** izotetracicline; **E.** derivați de tetracen.

Scanned with OKEN Scanner

551. LA TOPIRE ALCALINĂ CLORTETRACICLINA FORMEAZĂ PE LÂNGĂ ALȚI PRODUȘI ȘI ACID:
A. 5-clorbenzoic; **B.** 5-clorsalicilic; **C.** 3-clorbenzoic; **D.** 3-clorsalicilic; **E.** 4-clorsalicilic.

552. REDUCEREA BLÂNDĂ ȘI DE SCURTĂ DURATĂ A TETRACICLINELOR ,CU ZINC ȘI ACID ACETIC ,DETERMINĂ:
A. reducerea grupei amidice; **B.** hidrogenarea grupelor cetonice; **C.** îndepărtarea grupei hidroxil alcoolice terțiare; **D.** îndepărtarea grupei dimetilamino; **E.** saturarea dublelor legături.

553. TETRACICLINELE POT FORMA CU IONII METALICI, COMPLECȘI MONOMETALICI PRIN:
A. grupa carboxamidică de la C^2 și hidroxilul de la C^3; **B.** grupa carboxamidică de la C^2 și grupa cetonică de la C^1; **C.** grupa cetonică de la C^{11} și grupa enolică de la C^{12}; **D.** grupa alcoolică de la C^{12a} și grupa enolică de la C^3; **E.** grupa fenolică de la C^{10} și grupa enolică de la C^{12}.

554. TETRACICLINELE DAU COLORANȚII BRUNE SAU ROȘII-BRUNE CU CLORURA DE FER (III) DATORITĂ GRUPEI:
A. carboxamidice de la C^2; **B.** dimetilaminice de la C^4; **C.** fenolice de la C^{10}; **D.** cetonice de la C^1 și C^{11}; **E.** metil de la C^6.

555. TETRACICLINELE DAU REACȚII DE CUPLARE CU ACIDUL SULFANILIC DIAZOTAT, ÎN MEDIU ALCALIN, DATORITĂ GRUPEI:
A. alcoolice; **B.** metil; **C.** cetonice; **D.** fenolice; **E.** carboxamidice.

556. COMPARATIV CU TETRACICLINA, ÎN MOLECULA CLORTETRACICLINEI (DCI) SE AFLĂ ÎN PLUS:
A. un atom de clor la C^4; **B.** un atom de clor la C^7; **C.** un atom de clor la C^8; **D.** doi atomi de clor, la C^4 și C^7; **E.** doi atomi de clor, la C^7 și C^8.

557. FAȚĂ DE TETRACICLINĂ, OXITETRACICLINA (DCI) ARE ÎN PLUS:
A. două grupe hidroxil, la C^5 și C^7; **B.** două grupe hidroxil, la C^5 și C^8; **C.** o grupă hidroxil la C^5; **D.** o grupă hidroxil la C^7; **E.** grupa metil de la C^6 oxidată la grupă hidroximetil.

558. DEMETILTETRACICLINELE SUNT O GRUPĂ DE TETRACICLINE CARE AU:
A. grupa carboxamidică metilată; **B.** o grupă metil la C^5; **C.** lipsă grupa metil de la C^6; **D.** grupa dimetilamino demetilată; **E.** grupa hidroxil fenolică metilată.

Scanned with OKEN Scanner

559. ÎN COMPARAȚIE CU CLORTETRACICLINA, DEMECLOCICLINA ARE:
A. grupa dimetilamino de la C^4 monodemetilată; **B.** grupa dimetilamino de la C^4 didemetilată; **C.** grupa carboxamido de la C^2 monometilată; **D.** grupa carboxamido de la C^2 dimetilată; **E.** lipsă grupa metil de la C^6.

560. UNELE TETRACICLINE DE SEMISINTEZĂ SE OBȚIN PRIN MODIFICĂRI STRUCTURALE ALE:
A. grupei fenolice de la C^{10}; **B.** grupelor enolice de la C^3 şi C^{12}; **C.** grupelor cetonice de la C^1 şi C^{11}; **D.** grupelor de la C^4, C^5, C^6 şi C^7; **E.** dublei legături de la C^2-C^3.

561. MOLECULA DOXICICLINEI (DCI) , COMPARATIV CU ACEEA A OXITETRACICLINEI, ARE:
A. lipsă grupa dimetilamino; **B.** grupa carboxamidică monometilată; **C.** lipsă grupa metil de la C^6; **D.** grupele cetonice hidrogenate; **E.** lipsă grupa hidroxil de la C^6.

562. DOXICICLINA (DCI) SE OBȚINE PRIN:
A. hidrogenoliza catalitică a oxitetraciclinei; **B.** hidrogenoliza catalitică a clortetraciclinei; **C.** hidrogenoliza catalitică a tetraciclinei; **D.** hidrogenarea catalitică a oxitetraciclinei; **E.** hidrogenarea catalitică a tetraciclinei.

563. COMPARATIV CU OXITETRACICLINA, METACICLINA (DCI) ARE:
A. o grupă metilen la C^6 în locul grupelor metil şi hidroxil; **B.** o grupă dimetilamino la C^7; **C.** lipsă numai grupa metil de la C^6; **D.** lipsă numai grupa hidroxil de la C^6; **E.** lipsă grupa hidroxil de la C^5.

564. MINOCICLINA (DCI), TETRACICLINĂ DE SEMISINTEZĂ, ESTE:
A. 6-demetil-6-deoxitetraciclina; **B.** 4-dedimetilamino-tetraciclina; **C.**7-dimetil-amino-tetraciclina; **D.** 7-dimetilamino-6-demetil-6-deoxitetraciclina; **E.** 7-dimetil-amino-6-demetiltetraciclina.

565. ROLITETRACICLINA (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA TETRACICLINEI CU:
A. formaldehidă şi morfolină; **B.** metilpiperazină; **C.** fenilpiperazină; **D.** formaldehidă şi metilpiperazină; **E.** formaldehidă şi pirolidină.

566. TETRACICLINA DE SEMISINTEZĂ NUMITĂ TCM ARE ÎN AFARĂ DE ACȚIUNEA ANTIMICROBIANĂ ŞI O ACȚIUNE:
A. antivirotică; **B.** antihistaminică; **C.** citostatică; **D.** anestezică locală; **E.** antispastică.

Scanned with OKEN Scanner

567. LIMECICLINA (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA TETRACICLINEI CU:
A. pirolidină; **B.** formaldehidă şi piperazină; **C.** formaldehidă şi piperidină; **D.** formaldehidă şi lizină; **E.** etilenoxid.

568. OXITETRACICLINA (DCI) ESTE MAI ACTIVĂ DECÂT CELELALTE TETRACICLINE PE:
A. bacilul piocianic; **B.** bacilul Koch; **C.** bacilul coli; **D.** bacilul anthracis; **E.** stafilococul auriu.

569. DEMETILAREA LA C^6 DETERMINĂ ÎN CAZUL TETRACICLINEI:
A. creşterea toxicității; **B.** mărirea solubilității; **C.** scăderea activității antibiotice; **D.** creşterea duratei de acțiune; **E.** lărgirea spectrului de acțiune.

570. ACȚIUNEA TETRACICLINELOR SE BAZEAZĂ ÎN PRINCIPAL PE:
A. solubilitatea lor; **B.** capacitatea de ionizare; **C.** capacitatea de chelatare a unor metale; **D.** legarea de proteinele sanguine; **E.** proprietățile tensioactive.

571. ÎNLOCUIREA GRUPEI CARBOXAMIDICE DIN MOLECULA TETRACICLINELOR CU GRUPE CIAN SAU ACETIL, PRODUCE ASUPRA ACTIVITĂȚII ANTIMICROBIENE:
A. o scădere considerabilă; **B.** o scădere nesemnificativă; **C.** o creştere considerabilă; **D.** o creştere nesemnificativă; **E.** nici un efect.

572. ÎN MOLECULA CLORAMFENICOLULUI (DCI) SE GĂSESC:
A. doi atomi de carbon asimetrici cu substituenți identici; **B.** doi atomi de carbon asimetrici vecini şi cu substituenți diferiți; **C.** trei atomi de carbon asimetrici cu substituenți identici; **D.** trei atomi de carbon asimetrici cu substituenți diferiți; **E.** un atom de carbon asimetric cu substituenți diferiți.

573. CLORAMFENICOLUL (DCI) EXISTĂ SUB FORMA A:
A. doi izomeri optici; **B.** doi izomeri optici şi o mezoformă; **C.** două mezoforme; **D.** patru izomeri optici; **E.** trei izomeri optici şi o mezoformă.

574. DINTRE IZOMERII CLORAMFENICOLULUI ACTIVITATE ANTIBIOTICĂ MAXIMĂ ARE IZOMERUL:
A. D (+) treo; **B.** L (+) treo; **C.** L (-) eritro; **D.** L (+) eritro; **E.** D (-) treo.

575. PRIN HIDROLIZA ACIDĂ SAU BAZICĂ A CLORAMFENICOLULUI (DCI) SE FORMEAZĂ O SUBSTANȚĂ CU CARACTER BAZIC ŞI:
A. acid tricloracetic; **B.** acid dicloracetic; **C.** acid monocloracetic; **D.** acid acetic; **E.** acid fenilacetic.

Scanned with OKEN Scanner

576. MOLECULA CLORAMFENICOLULUI (DCI) CONȚINE UN NUCLEU AROMATIC PE CARE SE AFLĂ:
A. o grupă hidroxil; **B.** două grupe hidroxil; **C.** un atom de clor; **D.** o grupă nitro; **E.** o grupă amino.

577. MOLECULA CLORAMFENICOLULUI (DCI) CONȚINE:
A. o singură grupă hidroxil alcoolică; **B.** o grupă hidroxil fenolică; **C.** două grupe hidroxil alcoolice; **D.** două grupe hidroxil fenolice; **E.** nu conține grupe hidroxil.

578. REDUCEREA ENERGICĂ A CLORAMFENICOLULUI (DCI) CONDUCE LA:
A. para-nitrofenil-butan; **B.** para-nitrofenil-propan; **C.** para-nitrofenil-etan; **D.** para-aminofenil-butan; **E.** para-aminofenil-propan.

579. METODA LONG-TROUTMAN DE SINTEZĂ A CLORAMFENICOLULUI (DCI) PORNEȘTE DE LA:
A. para-aminobenzofenonă; **B.** para-aminoacetofenonă; **C.** para-nitro-benzofenonă; **D.** nitroacetonă; **E.** para-nitroacetofenonă.

580. PRINCIPALA DIFICULTATE ÎN SINTEZA CLORAMFENICOLULUI (DCI) ESTE:
A. faza de condensare cu metenamina; **B.** faza de hidroximetilare; **C.** faza de reducere; **D.** separarea izomerilor optici; **E.** sinteza materiei prime.

581. ÎN SINTEZA CLORAMFENICOLULUI (DCI) PRIN METODA LONG-TROUTMAN EXISTĂ O FAZĂ DE REDUCERE CARE SE REALIZEAZĂ CU:
A. hidrogen sub presiune; **B.** zinc şi acid clorhidric; **C.** fer şi hidroxid de sodiu; **D.** hidrură de litiu şi aluminiu; **E.** borohidrură de sodiu.

582. SINTEZA CLORAMFENICOLULUI (DCI) PRIN METODA EHRHART PORNEȘTE DE LA:
A. para-nitrobenzaldehidă; **B.** para-nitrobenzonitril; **C.** meta-nitro-benzaldehidă; **D.** meta- nitrobenzonitril; **E.** acid para-nitrobenzoic.

583. GRUPA NITRO DIN MOLECULA CLORAMFENICOLULUI (DCI) POATE FI IDENTIFICATĂ PRIN URMĂTOAREA SUCCESIUNE DE REACȚII:
A. reducere, oxidare, cuplare; **B.** diazotare, cuplare; **C.** reducere, diazotare, cuplare; **D.** reducere, diazotare; **E.** oxidare, diazotare, cuplare.

Scanned with OKEN Scanner

584. PRIN HIDROLIZA CLORAMFENICOLULUI (DCI) REZULTĂ INIȚIAL ACID DICLORACETIC, CARE POATE FI IDENTIFICAT, DUPĂ HIDROLIZĂ LA ACID GLIOXILIC, PRIN:
A. oxidare; **B.** condensare cu fenoli; **C.** cuplare cu metilamina; **D.** hidrogenare; **E.** transformare în amidă.

585. CLORAMFENICOLUL (DCI) CONSTITUIE TERAPIA DE ELECȚIE ÎN:
A. tuberculoză; **B.** unele neoplasme; **C.** candidoze; **D.** gripă; **E.** febră tifoidă.

586. COMPUȘI MAI ACTIVI DECÂT CLORAMFENICOLUL (DCI), DAR MAI TOXICI, REZULTĂ PRIN ÎNLOCUIREA GRUPEI NITRO CU GRUPE:
A. -COOH, -CN; **B.** -OH, -OR; **C.** $-NH_2$, -NHR; **D.** $-COCH_3$, $-SO_2CH_3$; **E.** $-CONH_2$.

587. SCHIMBAREA POZIȚIEI GRUPEI NITRO PE NUCLEUL AROMATIC DIN MOLECULA CLORAMFENICOLULUI (DCI) DETERMINĂ:
A. creșterea considerabilă a acțiunii; **B.** creșterea foarte slabă a acțiunii; **C.** este fără efect; **D.** scăderea considerabilă a acțiunii; **E.** scăderea slabă a acțiunii.

588. PRINTRE NUCLEELE CARE, ÎNLOCUIND NUCLEUL BENZENIC DIN MOLECULA CLORAMFENICOLULUI (DCI), DETERMINĂ SCĂDEREA ACTIVITĂȚII ANTIBIOTICE, SE NUMĂRĂ:
A. ciclopentil; **B.** ciclohexil; **C.** naftil; **D.** chinolil; **E.** piridil.

589. ESTERII CLORAMFENICOLULUI CU ACIZII GRAȘI SUPERIORI AU CA AVANTAJ:
A. solubilitatea în apă; **B.** mirosul plăcut; **C.** rezistența la oxidare; **D.** rezistența la hidroliză; **E.** lipsa gustului amar.

590. TIAMFENICOLUL (DCI) ARE PE NUCLEUL BENZENIC ÎN POZIȚIA 4 O GRUPĂ:
A. metiltio; **B.** etiltio; **C.** metilsulfonil; **D.** etilsulfonil; **E.** sulfamoil.

591. BROMAMFENICOLUL CONȚINE ÎN MOLECULĂ:
A. un atom de brom pe nucleul benzenic; **B.** doi atomi de brom pe nucleul benzenic; **C.** o grupă monobromacetil; **D.** o grupă dibromacetil; **E.** o grupă tribromacetil.

592. CLORAMFENICONA SPRE DEOSEBIRE DE CLORAMFENICOL ARE ACȚIUNE:
A. antihelmintică; **B.** antivirotică; **C.** antineoplazică; **D.** antimicotică; **E.** antileproasă.

Scanned with OKEN Scanner

593. BUCLOSAMID (DCI) ESTE O AMIDĂ N-SUBSTITUITĂ A ACIDULUI:
A. 3-clorsalicilic; **B.** 4-clorsalicilic; **C.** 5-clorsalicilic; **D.** 3-clorbenzoic; **E.** 4-clorbenzoic.

594. RADICALUL ALCHIL DIN BUCLOSAMID (DCI) ESTE:
A. etil; **B.** propil; **C.** izopropil; **D.** n-butil; **E.** izo-butil.

595. ÎN CURSUL TRATAMENTULUI CU BUCLOSAMID (DCI) SE IAU URMĂTOARELE PRECAUȚII:
A. evitarea consumului de alcool; **B.** regim hiposodat; **C.** evitarea consumului de condimente; **D.** evitarea expunerii la soare; **E.** interdicția de a se face baie în apa de mare.

596. NUCLEUL HETEROCICLIC DIN CLOTRIMAZOL (DCI) ESTE:
A. indolul; **B.** pirolul; **C.** imidazolul; **D.** tiazolul; **E.** piridina.

597. MEDICAMENTUL CLOTRIMAZOL (DCI) ESTE:
A. un amestec de două sulfamide; **B.** o sulfamidă oxazolică; **C.** o sulfamidă tiazolică; **D.** un antidiabetic; **E.** un antimicotic.

598. RADICALUL ARIL AL GRUPEI ARILMETOXI DIN ECONAZOLUL (DCI) ESTE:
A. 4-fluorfenil; **B.** 4-clorfenil; **C.** 4-nitrofenil; **D.** 2,4-diclorfenil; **E.** 2,6-diclorfenil.

599. ÎN ISOCONAZOL (DCI) RADICALUL ARIL AL GRUPEI ARILMETOXI DIN MOLECULĂ ESTE:
A. 2,6-diclorfenil; **B.** 2,4-diclorfenil; **C.** 2,3-diclorfenil; **D.** 2-clorfenil; **E.** 4-clorfenil.

600. ANTIMICOTICUL MICONAZOL (DCI) ESTE IZOMER CU:
A. isoconazolul; **B.** fluconazolul; **C.** clotrimazolul; **D.** econazolul; **E.** nu este izomer cu nici una dintre substanțele menționate.

601. HETEROCICLUL DIN MOLECULA ANTIMICOTICULUI KETOCONAZOL (DCI), DE CARE SE LEAGĂ RADICALUL 1-IMIDAZOLIL-METIL, ESTE:
A. imidazolul; **B.** tiazolul; **C.** 1,3-dioxolanul; **D.** piperazina; **E.** pirimidina.

602. ÎN FLUCONAZOL (DCI) SE GĂSESC DOI HETEROCICLI IDENTICI, ANUME:
A. imidazolul; **B.** pirazolul; **C.** indolul; **D.** 1,2,3-triazolul; **E.** 1,2,4-triazolul.

Scanned with OKEN Scanner

603. FLUCONAZOLUL (DCI) ESTE UN DERIVAT AL ALCOOLULUI:
A. 2-fluorbenzilic; **B.** 3-fluorbenzilic; **C.** 2,4-difluorbenzilic; **D.** 2,4-diclorbenzilic; **E.** 2,6-diclorbenzilic.

604. NUCLEUL DE BAZĂ AL GRISEOFULVINEI (DCI) ESTE UN SISTEM:
A. triciclic condensat linear; **B.** triciclic condensat angular; **C.** triciclic spiranic; **D.** biciclic izolat; **E.** biciclic spiranic.

605. GRISEOFULVINA (DCI) FORMEAZĂ IZOGRISEOFULVINA PRIN:
A. reducere; **B.** oxidare; **C.** hidroliză în cataliză bazică; **D.** hidroliză în cataliză acidă; **E.** metanoliză în cataliză acidă.

606. GRISEOFULVINA (DCI) FORMEAZĂ CU HIDROXILAMINA O:
A. monooximă la grupa carbonil a inelului C; **B.** monooximă la grupa carbonil a inelului B; **C.** dioximă la ambele grupe carbonil; **D.** osazonă; **E.** nu reacționează.

607. AGLICONUL DIN AMFOTERICINA *B* (DCI), ANTIBIOTIC CU STRUCTURĂ GLICOZIDICĂ, ARE STRUCTURĂ:
A. naftalenică; **B.** antracenică; **C.** policiclică aromatică; **D.** macrolactonică polienică; **E.** macrolactamică polienică.

608. OZA DIN MOLECULA AMFOTERICINEI *B* (DCI) ESTE:
A. desozamina; **B.** micozamina; **C.** glucozamina; **D.** neozamina C; **E.** micaroza.

609. AGLICONUL DIN NISTATINA A_1 (DCI) ARE STRUCTURĂ:
A. polinucleară; **B.** policiclică; **C.** macrociclică polienică; **D.** tetracenică; **E.** naftalenică.

610. NISTATINA A_1 (DCI) ARE STRUCTURĂ GLICOZIDICĂ, PARTEA GLUCIDICĂ FIIND O:
A. amino-glucoză; **B.** diamino-glucoză; **C.** amino-galactoză; **D.** amino-riboză; **E.** amino-manoză.

611. AGLICONUL DIN MOLECULA NISTATINEI A_1 (DCI) CONȚINE UN NUMĂR DE DUBLE LEGĂTURI EGAL CU:
A. trei; **B.** patru; **C.** cinci; **D.** șase; **E.** șapte.

Scanned with OKEN Scanner

612. NISTATINA A_1 (DCI) ESTE INDICATĂ ÎN TRATAMENTUL:
A. stafilocociilor penicilinorezistente; **B.** tuberculozei; **C.** leprei; **D.** candidozei bucale şi esofagiene; **E.** infecţiilor urinare.

613. PRINTRE TUBERCULOSTATICELE CU EFICACITATE RIDICATĂ (CATEGORIA I) SE NUMĂRĂ:
A. cicloserina; **B.** izoniazida; **C.** neomicina; **D.** pirazinamida; **E.** tioacetamida.

614. PRINTRE TUBERCULOSTATICELE CU EFICACITATE MIJLOCIE (CATEGORIA II) SE NUMĂRĂ:
A. etambutolul; **B.** izoniazida; **C.** tioacetamida; **D.** pirazinamida; **E.** neomicina.

615. PRINTRE TUBERCULOSTATICELE CU EFICACITATE REDUSĂ (CATEGORIA III) SE NUMĂRĂ:
A. cicloserina; **B.** pirazinamida; **C.** izoniazida; **D.** etionamida; **E.** tioacetamida.

616. PAS-UL ESTE ACIDUL:
A. 3-amino-salicilic; **B.** 4-amino-salicilic; **C.** 5-amino-salicilic; **D.** 3-amino-benzoic; **E.** 4-amino-benzoic.

617. PENTRU OBŢINEREA PAS-ULUI SE CARBOXILEAZĂ:
A. acidul salicilic; **B.** acidul benzoic; **C.** orto-aminofenolul; **D.** meta-amino-fenolul; **E.** para-aminofenolul.

618. OBŢINEREA PAS-ULUI PORNIND DE LA PARA-NITROTOLUEN URMEAZĂ URMĂTOARELE ETAPE:
A. sulfonare, reducere, oxidare, topire alcalină; **B.** oxidare, reducere, topire alcalină, sulfonare; **C.** reducere, oxidare, sulfonare, topire alcalină; **D.** sulfonare, oxidare, reducere, topire alcalină; **E.** sulfonare, topire alcalină, oxidare, reducere.

619. SOLUŢIILE DE PAS NU POT FI STERILIZATE PRIN ÎNCĂLZIRE DEOARECE SUBSTANŢA:
A. se oxidează la grupa fenolică; **B.** are punct de topire foarte coborât; **C.** pierde grupa amino; **D.** se oxidează la grupa amino; **E.** se decarboxilează la meta-aminofenol.

620. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAŢII REFERITOARE LA ACIDUL PARA-AMINOSALICILIC ESTE INCORECTĂ ?
A. este o pulbere microcristalină, alb- gălbuie; **B.** cu clorura de fer (III) formează o coloraţie roşu- violetă; **C.** prin diazotare şi cuplare cu β- naftol formează un precipitat roşu; **D.** la încălzire la aproximativ 40°C se decarboxilează la meta-aminofenol; **E.** se administrează în perfuzii care se sterilizează prin autoclavare.

Scanned with OKEN Scanner

621. ACTIVITATEA PAS-ULUI (DCI) ESTE ANULATĂ DE ACIDUL:
A. para-aminobenzoic; **B.** meta-aminobenzoic; **C.** orto-aminobenzoic; **D.** benzoic; **E.** para-hidroxibenzoic.

622. IZONIAZIDA (DCI), DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, ESTE:
A. hidrazina acidului izonicotinic; **B.** hidrazida acidului izonicotinic; **C.** hidrazida acidului nicotinic; **D.** hidrazona acidului izonicotinic; **E.** hidrazona acidului nicotinic.

623. UNA DINTRE METODELE DE SINTEZĂ ALE IZONIAZIDEI (DCI) FOLOSEŞTE CA MATERIE PRIMĂ:
A. α-picolina; **B.** β-picolina; **C.** γ-picolina; **D.** α-metilpiridina; **E.** β-metilpiridina.

624. UNA DINTRE METODELE DE SINTEZĂ ALE IZONIAZIDEI (DCI) PORNEŞTE DE LA:
A. acid benzoic; **B.** acid piridin-2-carboxilic; **C.** acid piridin-3-carboxilic; **D.** acid salicilic; **E.** acid citric.

625. O SERIE DE REACŢII DE IDENTIFICARE A IZONIAZIDEI (DCI) SE BAZEAZĂ PE FAPTUL CĂ ACEASTA ARE PROPRIETĂŢI:
A. reducătoare; **B.** oxidante; **C.** fluorescente; **D.** luminiscente; **E.** puternic acide.

626. PRIN TRATARE CU ACID NITROS, IZONIAZIDA (DCI) FORMEAZĂ UN COMPUS CU STRUCTURĂ DE:
A. amidă; **B.** amină; **C.** azidă; **D.** ester; **E.** hidrazidă.

627. CARE DINTRE URMĂTOARELE AFIRMAŢII REFERITOARE LA IZONIAZIDĂ (DCI) ESTE INCORECTĂ ?
A. reduce reactivul Tollens; **B.** cu acidul azotos formează o sare de diazoniu colorată; **C.** prin oxidare cu dicromat de potasiu formează acid izonicotinic; **D.** soluţiile sale apoase pot fi sterilizate la 120^0C; **E.** se elimină sub formă acetilată.

628. IZONIAZIDA (DCI) POATE FUNCŢIONA CA BAZĂ:
A. monoacidă, prin atomul de azot heterociclic; **B.** monoacidă, prin grupa - NH - ; **C.** monoacidă, prin grupa $-NH_2$; **D.** biacidă, prin grupa $-NH_2$ şi atomul de azot heterociclic; **E.** biacidă, prin grupele $-NH_2-$ şi -NH-.

629. ÎN FICAT, IZONIAZIDA (DCI) HIDROLIZEAZĂ LA:
A. acid izonicotinic şi hidrazidă; **B.** acid nicotinic şi hidrazină; **C.** acid izonicotinic şi hidrazonă; **D.** acid nicotinic şi hidrazidă; **E.** acid izonicotinic şi hidrazină.

Scanned with OKEN Scanner

630. UNA DINTRE FORMELE DE ELIMINARE A IZONIAZIDEI (DCI) ESTE:
A. acidul nicotinic; **B.** acidul nicotinuric; **C.** acidul izonicotinic; **D.** acidul izonicotinuric; **E.** acidul hidrazinic.

631. PASINIAZIDA (DCI) ESTE:
A. amestec echimolecular izoniazidă şi acid para-aminosalicilic; **B.** amestec de izoniazidă şi acid para-aminosalicilic în raport molar 1: 2; **C.** sarea acidului para-aminosalicilic cu izoniazida; **D.** produsul de condensare al izoniazidei cu acidul para-aminosalicilic; **E.** nu există un compus cu acest nume.

632. METANIAZIDA (DCI) ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. sarea de calciu a acidului 2-izonicotinoil-hidrazino-metansulfonic; **B.** sarea de calciu a acidului 2-izonicotinoil-hidrazino-etansulfonic; **C.** sarea de sodiu a acidului 2-izonicotinoil-hidrazino-metansulfonic; **D.** sarea de sodiu a acidului 2-izonicotinoil-hidrazino-etansulfonic; **E.** sarea de calciu a acidului 2-nicotinoil-hidrazino-metansulfonic.

633. CROTONIAZIDA ESTE:
A. sarea izoniazidei cu acidul crotonic; **B.** sarea izoniazidei cu acidul cinamic; **C.** produsul de condensare al izoniazidei cu aldehida crotonică; **D.** produsul de condensare al izoniazidei cu aldehida cinamică; **E.** nu există un compus cu acest nume.

634. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, ETIONAMIDA (DCI) ESTE:
A. o amidă; **B.** o tioamidă; **C.** un derivat de uree; **D.** un derivat de tiouree; **E.** o hidrazidă.

635. TRANSFORMAREA 2-ETILPIRIDINEI ÎN N-OXID, ÎN CURSUL SINTEZEI ETIONAMIDEI, ARE CA SCOP:
A. mărirea randamentului; **B.** creşterea reactivităţii; **C.** creşterea solubilităţii; **D.** protejarea nucleului piridinic faţă de oxidare; **E.** orientarea substituţiei pe nucleul piridinic.

636. DINTRE PRODUŞII DE METABOLIZARE AI ETIONAMIDEI, PĂSTREAZĂ ACŢIUNE TUBERCULOSTATICĂ ASEMĂNĂTOARE, PRODUSUL DE:
A. desaminare; **B.** desulfurare; **C.** N-metilare; **D.** N-demetilare; **E.** S-oxidare.

637. PROTIONAMIDA (DCI) ESTE:
A. 2-izopropil-izonicotintioamida; **B.** 2-izopropil-izonicotinamida; **C.** 2-propil-izonicotintioamida; **D.** 2-propil-izonicotinamida; **E.** 2-propil-nicotintioamida.

Scanned with OKEN Scanner

638. PIRAZINAMIDA (DCI) SE POATE SINTETIZA PORNIND DE LA GLIOXAL ŞI:
A. para-fenilendiamină; **B.** meta-fenilendiamină; **C.** orto-fenilendiamină; **D.** anilină; **E.** meta-aminofenol.

639. PIRAZINAMIDA (DCI) ESTE O:
A. amidă a acidului piridincarboxilic cu piperazina; **B.** amidă a acidului izonicotinic cu piperazina; **C.** tioamidă a acidului pirazin-2,3-dicarboxilic; **D.** amidă a acidului pirazin-3-carboxilic; **E.** amidă a acidului pirazin-2-carboxilic.

640. ÎN SINTEZA PIRAZINAMIDEI (DCI), ACIDUL PIRAZIN-2,3-DICARBOXILIC ESTE TRANSFORMAT ÎN ANHIDRIDĂ, ÎN SCOPUL:
A. creşterii vitezei de reacţie; **B.** protejării nucleului pirazinic; **C.** măririi reactivităţii; **D.** obţinerii unui monoester; **E.** obţinerii unui diester.

641. MORINAMIDA (DCI) SAU MORFAZINAMIDA REZULTĂ PRIN:
A. oxidarea morfolidei acidului pirazin-carboxilic; **B.** reducerea morfolidei acidului pirazin-carboxilic; **C.** condensarea pirazinamidei cu morfolina; **D.** condensarea pirazinamidei cu piperazina; **E.** condensarea pirazinamidei cu formaldehida şi morfolina.

642. PIRAZINAMIDA (DCI) DETERMINĂ LA DOZE MARI SAU TRATAMENTE ÎNDELUNGATE FENOMENE SECUNDARE:
A. hepatotoxice; **B.** nefrotoxice; **C.** neurotoxice; **D.** alergice; **E.** dermice.

643. ETAMBUTOLUL (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. etanolamină; **B.** dietanolamină; **C.** etilenamină; **D.** etilendiamină; **E.** etilamină.

644. ETAMBUTOLUL (DCI) REZULTĂ PRIN CONDENSAREA 2-AMINOBUTANOLULUI CU:
A. cloretanol; **B.** dicloretanol; **C.** cloretan; **D.**1,1-dicloretan; **E.**1,2-dicloretan.

645. ETAMBUTOLUL (DCI) EXISTĂ SUB FORMA A:
A. doi izomeri geometrici; **B.** doi izomeri optici; **C.** doi izomeri optici şi o mezoformă; **D.** patru izomeri optici; **E.** trei izomeri optici şi o mezoformă.

646. NUCLEUL DE BAZĂ AL CICLOSERINEI (DCI) ESTE:
A. oxazolul; **B.** oxazolina; **C.** izoxazolul; **D.** izoxazolina; **E.** izoxazolidina.

647. CICLOSERINA POATE FI SINTETIZATĂ PORNIND DE LA ESTERUL METILIC AL:
A. serinamidei; **B.** serinaminei; **C.**serinei; **D.** metilserinei; **E.** aminoserinei.

Scanned with OKEN Scanner

648. PRIN HIDROLIZĂ ÎN CATALIZĂ ACIDĂ, CICLOSERINA (DCI) FORMEAZĂ:
A. serinamină şi hidroxilamină; **B.** serinamidă şi hidroxilamină; **C.** serină şi hidroxilamină; **D.** serinamidă şi hidrazină; **E.** serinamină şi hidrazină.

649. PRIN HIDROGENARE CATALITICĂ, CICLOSERINA (DCI) FORMEAZĂ:
A. serinamidă; **B.** serinamină; **C.** serină; **D.** metilserină; **E.** aminoserină.

650. RIFAMICINA *O* REZULTĂ DIN RIFAMICINA *B* PRIN:
A. hidroliză în mediu bazic; **B.** hidroliză în mediu acid; **C.** reducere; **D.** oxidare; **E.** acetilare.

651. RIFAMICINA *S* SE OBȚINE DIN RIFAMICINA *O* PRIN:
A. hidroliză; **B.** oxidare; **C.** reducere; **D.** acetilare; **E.** formilare.

652. RIFAMICINA *SV* REZULTĂ DIN RIFAMICINA *S* PRIN:
A. oxidare; **B.** reducere; **C.** hidroliză în mediu acid; **D.** hidroliză în mediu bazic; **E.** formilare.

653. RIFAMIDA (DCI) ESTE:
A. dimetilamida rifamicinei *SV* ; **B.** dietilamida rifamicinei *SV* ; **C.** dimetilamida rifamicinei *B* ; **D.** dietilamida rifamicinei *B* ; **E.** dietilamida rifamicinei *O*.

654. REACȚIA DE FORMARE A 3-FORMIL-RIFAMICINEI SV, DIN RIFAMICINĂ S ŞI FORMALDEHIDĂ, ESTE O REACȚIE DE:
A. alchilare; **B.** oxidare; **C.** reducere; **D.** condensare; **E.** adiție 1,4.

655. RIFAMPICINA (DCI) REZULTĂ PRIN CONDENSAREA 3-FORMIL-RIFAMICINEI *SV* CU:
A. N-amino-N-metilpiperidină; **B.** N-amino-N-etilpiperidină; **C.** N-amino-N-metilpiridină; **D.** N^1-amino-N^4-metilpiperazină; **E.** N^1-amino-N^4-etilpiperazină.

656. LA SCURT TIMP DUPĂ ADMINISTRARE, RIFAMPICINA (DCI):
A. colorează ochii în galben; **B.** colorează tegumentele în galben; **C.** colorează urina în roşu portocaliu; **D.** creşte puternic glicemia; **E.** produce scăderea hemoglobinei.

657. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, METISAZONA (DCI) ESTE O:
A. oximă; **B.** hidrazină; **C.** hidrazonă; **D.** tiosemicarbazonă; **E.** semicarbazonă

658. METISAZONA (DCI) SE OBȚINE FOLOSIND CA MATERIE PRIMĂ:
A. benzimidazolul; **B.** benzopirolul; **C.** benzopiridina; **D.** isatina; **E.** benzopirona.

Scanned with OKEN Scanner

659. PRIN EXPUNERE LA LUMINĂ, METISAZONA (DCI) SE INACTIVEAZĂ PRIN :
A. oxidare; **B.** reducere; **C.** demetilare; **D.** izomerizare; **E.** ruperea inelului pirolic.

660. MOROXIDINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. ureei; **B.** tioureei; **C.** guanidinei; **D.** acidul carbamic; **E.** guaninei.

661. MOROXIDINA (DCI) SE OBȚINE PRIN ÎNCĂLZIREA CLORHIDRATULUI MORFOLINEI CU:
A. cianamidă; **B.** cianuree; **C.** ciantiouree; **D.** cianguanidină; **E.** cianacetatl de etil.

662. O ALTĂ METODĂ DE OBȚINERE A MOROXIDINEI (DCI) CONSTĂ ÎN CONDENSAREA MORFOLINEI LA 180-190^0 C CU:
A. uree; **B.** tiouree; **C.** clorhidrat de biguanid; **D.** hidrazină; **E.** semicarbazidă.

663. MOROXIDINA (DCI) ARE ACȚIUNE:
A. numai antivirotică; **B.** numai antimicrobiană; **C.** antivirotică şi antimicrobiană; **D.** antivirotică şi citostatică; **E.** antivirotică şi antimicotică.

664. IDOXURIDINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. 4-iodouracilului; **B.** 4-iodotiminei; **C.** 5-iodouracilului; **D.** 5-iodotiminei; **E.** 6-iodouracilului.

665. IDOXURIDINA (DCI) CONȚINE ÎN MOLECULĂ UN REST DE:
A. β-D-ribofuranoză; **B.** α-D-ribofuranoză; **C.** β-D-fructofuranoză; **D.** α-D-fructofuranoză; **E.** β-D-glucopiranoză.

666. IDOXURIDINA (DCI) ACȚIONEAZĂ CA:
A. alchilant; **B.** oxidant; **C.** antioxidant; **D.** reducător; **E.** antimetabolit.

667. IDOXURIDINA (DCI) SE FOLOSEŞTE:
A. intern, împotriva gripei; **B.** intern, împotriva rabiei; **C.** intern, împotriva variolei; **D.** extern, local în viroze respiratorii; **E.** extern, local în viroze oculare.

668. ÎN FLOXURIDIN (DCI), COMPARATIV CU IDOXURIDINA, ÎN POZIȚIA 5 SE AFLĂ:
A. un atom de fluor; **B.** un atom de brom; **C.** o grupă trifluormetil (-CF_3); **D.** o grupă etil (-C_2H_5); **E.** o grupă metilamino (-$NHCH_3$).

669. FAȚĂ DE IDOXURIDINĂ, EDOXUDIN (DCI) ARE ÎN POZIȚIA 5:
A. un atom de brom; **B.** un atom de fluor; **C.** o grupă trifluormetil (-CF_3); **D.** o grupă etil (-C_2H_5); **E.** o grupă fenil (-C_6H_5).

Scanned with OKEN Scanner

670. ÎN EPERVUDIN (DCI), ÎN POZIŢIA 5 A URACILULUI SE AFLĂ:
A. un atom de iod; **B.** un atom de fluor; **C.** o grupă etil ($-C_2H_5$); **D.** o grupă trifluormetil ($-CF_3$); **E.** o grupă bromvinil (-CH=CHBr).

671. ANTIVIROTICUL ZIDOVUDIN (DCI) ARE ÎN POZIŢIA 3 A FRACŢIUNII GLUCIDICE:
A. o grupă metil ($-CH_3$); **B.** o grupă azido ($-N_3$); **C.** o grupă trifluormetil ($-CF_3$); **D.** un atom de iod; **E.** un atom de fluor.

672. CHIMIC, AMANTADINA (DCI) ESTE CLORHIDRATUL:
A. nitroadamantanului; **B.** nitrodehidroadamantanului; **C.** aminoadamantanului; **D.** aminodehidroadamantanului; **E.** bromadamantanului.

673. AMANTADINA (DCI) SE FOLOSEŞTE ÎN PREVENIREA ŞI TRATAMENTUL:
A. rabiei; **B.** brucelozei; **C.** gripei; **D.** variolei; **E.** varicelei.

674. AMANTADINA (DCI), ÎN AFARĂ DE ACŢIUNEA ANTIVIROTICĂ, MAI ARE ŞI EFECTE :
A. antiparkinsoniene; **B.** antiepileptice; **C.** antipsihotice; **D.** hepatoprotectoare; **E.** diuretice.

675. PENTRU SINTEZA AMANTADINEI (DCI) SE CONDENSEAZĂ BROMADAMANTANUL CU:
A. acid acetic; **B.** anhidridă acetică; **C.** clorură de acetil; **D.** acrilonitril; **E.** acetonitril.

676. ÎN PLANTĂ, CHININA SE AFLĂ SUB FORMĂ DE SARE CU ACIDUL:
A. clorhidric; **B.** cinconinic; **C.** chinic; **D.** fosforic; **E.** sulfuric.

677. CHININA DEVINE ANHIDRĂ PRIN:
A. expunere la aer; **B.** uscare pe clorură de calciu; **C.** uscare pe acid sulfuric; **D.** încălzire la 125°C; **E.** nu poate deveni anhidră, deoarece prin încălzire se descompune.

678. NUCLEUL DE BAZĂ AL CHININEI ESTE:
A. izochinolina; **B.** rubanul; **C.** chinolizidina; **D.** chinazolina; **E.** chinoxalina.

679. NUCLEUL DE BAZĂ AL CHININEI ESTE CONSTITUIT DIN URMĂTOARELE DOUĂ SISTEME HETEROCICLICE:
A. izochinolinic şi chinuclidinic; **B.** chinolinic şi rubanic; **C.** chinolinic şi chinuclidinic; **D.** chinuclidinic şi chinazolinic; **E.** chinuclidinic şi chinoxalinic.

Scanned with OKEN Scanner

680. CHININA CONȚINE ÎN MOLECULĂ UN RADICAL NESATURAT CARE ESTE:
A. etilen; **B.** etiliden; **C.** vinil; **D.** propenil; **E.** alil.

681. CHIMIC, CHININA ESTE:
A. 6'-etoxi-3-alil-chinuclidina; **B.** 6'-metoxi-3-vinil-9-hidroxiruban; **C.** 3'-metoxi-3-etiliden-chinuclidina; **D.** 3'-etoxi-3-alil-9-hidroxiruban; **E.** 3-vinil-9-hidroxi-ruban.

682. PRIN OXIDARE MENAJATĂ, CHININA FORMEAZĂ:
A. chitenină; **B.** chininonă; **C.** merochinen; **D.** chinotoxină; **E.** acid cincomeronic.

683. PRIN OXIDAREA ENERGICĂ A GRUPEI NESATURATE DIN MOLECULA CHININEI REZULTĂ:
A. chitenină; **B.** acid cincomeronic; **C.** acid chininic; **D.** acid loiponic; **E.** chinotoxină.

684. HIDROGENAREA CATALITICĂ A GRUPEI NESATURATE DIN MOLECULA CHININEI ARE CA REZULTAT:
A. merochinenul; **B.** chinotoxina; **C.** hidrochinina; **D.** acidul chininic; **E.** chitenina.

685. LA ÎNCĂLZIREA CHININEI, PESTE 100^0C ŞI ÎN PREZENȚA UNUI ACID OXIGENAT, REZULTĂ:
A. chininona; **B.** chitenina; **C.** acid chinic; **D.** chinotoxina; **E.** acid cincoloiponic.

686. ÎN PREZENȚA ACIDULUI SULFURIC, CHIAR ÎN SOLUȚII FOARTE DILUATE, CHININA FORMEAZĂ:
A. coloraţie verde; **B.** precipitat cărămiziu; **C.** fluorescenţă albastră; **D.** coloraţie galbenă; **E.** precipitat negru.

687. REACȚIA HERAPATITEI DE IDENTIFICARE A CHININEI PRIN FORMAREA UNOR CRISTALE BRUN- AURII, CU REFLEXE VERZUI, SE BAZEAZĂ PE FORMAREA:
A. unei sări cu acidul iodic; **B.** unei sări duble de chinină şi fer (III); **C.** unui complex chinină- fer (III); **D.** iodhidratului de chinină; **E.** sulfatului de iodchinină.

688. REACȚIA ERITROCHININEI DE IDENTIFICARE A CHININEI SE BAZEAZĂ PE APARIȚIA:
A. unei colorații roşii, care virează în timp în verde; **B.** unei colorații verzi, care virează în timp în roşu; **C.** unui precipitat cărămiziu; **D.** unui precipitat alb, voluminos; **E.** unei fluorescențe albastre.

Scanned with OKEN Scanner

689. CHININA SE DEOSEBEŞTE DE CHINIDINĂ, STEREOIZOMERUL SĂU, PRIN:
A. configurația inversă la C^3; **B.** configurația inversă la C^4; **C.** configurația inversă la C^8 şi C^9; **D.** configurația inversă la atomul de azot; **E.** între chinină şi chinidină nu există raport de stereoizomerie.

690. ÎNLOCUIREA GRUPEI HIDROXIL DE LA C^9 DIN CHININĂ CU ALTE GRUPE, ARE CA REZULTAT COMPUŞI:
A. mult mai activi şi mai puțin toxici; **B.** mult mai activi şi mai toxici; **C.** la fel de activi, dar mai toxici; **D.** mai puțin activi şi mai puțin toxici; **E.** complet inactivi şi mult mai toxici.

691. PRIN HIDROGENAREA GRUPEI NESATURATE DIN MOLECULA CHININEI RREZULTĂ UN DERIVAT:
A. la fel de activ şi de toxic; **B.** la fel de activ şi cu toxicitate mai ridicată; **C.** cu acțiune mult mai slabă şi toxicitate identică; **D.** cu acțiune şi toxicitate reduse; **E.** cu acțiune superioară şi toxicitate mai slabă.

692. EUCHININA ESTE:
A. carbonat de chinină; **B.** carbamat de chinină; **C.** etilcarbamat de chinină; **D.** etilcarbonat de chinină; **E.** carboxilat de chinină.

693. PAMACHINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. 4-aminochinolinei; **B.** 5-aminochinolinei; **C.** 8-aminochinolinei; **D.** 8-aminoacridinei; **E.** 9-aminoacridinei.

694. PAMACHINA (DCI) SE FOLOSEŞTE SUB FORMĂ DE SARE A ACIDULUI:
A. fosforic; **B.** sulfuric; **C.** lactic; **D.** embonic; **E.** maleic.

695. COMPUSUL HETEROCICLIC FOLOSIT ÎN SINTEZA PAMACHINEI (DCI) ESTE:
A. 6-metoxi-4-aminochinolina; **B.** 6-metoxi-5-aminochinolina; **C.** 6-metoxi-6-aminochinolina; **D.** 6-metoxi-8-aminochinolina; **E.** 6-metoxi-8-aminoacridina.

696. PRIMACHINA (DCI) DIFERĂ DE PAMACHINĂ PRIN:
A. poziția grupei metoxil de la C^5; **B.** poziția grupei metoxil de la C^7; **C.** catena alchilaminică legată direct de nucleul heterociclic; **D.** nucleul de bază, care este izochinolina; **E.** grupa amino din catena laterală, care este liberă, nealchilată.

697. ÎN PENTACHINĂ (DCI) GRUPA AMINO TERMINALĂ DIN CATENA LATERALĂ ESTE:
A. dialchilată cu grupe metil; **B.** dialchilată cu grupe etil; **C.** monoalchilată cu grupă metil; **D.** monoalchilată cu grupă etil; **E.** monoalchilată cu grupă izopropil.

Scanned with OKEN Scanner

698. PLASMOCIDUL SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA 6-METOXI-8-AMINOCHINOLINEI CU:
A. 1-dietilamino-3-clorpentan; **B.** 1-dietilamino-3-clorbutan; **C.** 1-dimetilamino--3-clorpentan; **D.** 1-dimetilamino-3-clorpropan; **E.** 1-dietilamino-3-clorpropan.

699. PLASMOCIDUL SE FOLOSEŞTE SUB FORMĂ DE SARE CU ACIDUL:
A. embonic; **B.** maleic; **C.** fumaric; **D.** metilendisalicilic; **E.** metilensulfonic.

700. CLOROCHINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. 2-aminochinolinei; **B.** 3-aminochinolinei; **C.** 4-aminochinolinei; **D.** 8-aminochinolinei; **E.** acridinei.

701. ÎN CLOROCHINĂ (DCI), GRUPA AMINO DIN POZIȚIA 4 ESTE ALCHILATĂ CU UN RADICAL :
A. 4-dietilamino-1-metil-butil; **B.** 4-dimetilamino-1-metil-butil; **C.** 4-etilamino-1--metil-butil; **D.** 4-metilamino-1-metil-butil; **E.** 4-dietilamino-propil.

702. COMPARATIV CU CHININA, CLOROCHINA (DCI) ESTE:
A. mai puțin activă şi mai toxică; **B.** la fel de activă, dar mai toxică; **C.** mai activă şi mai bine tolerată; **D.** mai activă şi mai toxică; **E.** mai puțin activă şi mai puțin toxică.

703. CARE DINTRE URMĂTOARELE INDICAȚII TERAPEUTICE ALE CLOROCHINEI (DCI) ESTE INCORECTĂ ?
A. antimalaric schizonticid; **B.** lupus eritematos; **C.** tuberculoză; **D.** poliartrită cronică evolutivă; **E.** lambliază şi teniază.

704. HIDROXICLOROCHINA (DCI) DIFERĂ DE CLOROCHINĂ PRIN:
A. o grupă hidroxil în plus la C^3; **B.** o grupă hidroxil în plus la C^5; **C.** o grupă hidroxil în locul atomului de clor de la C^7; **D.** înlocuirea unei grupe etil cu o grupă 2-hidroxietil; **E.** două grupe hidroxil în catenă.

705. ÎN AMODIACHINĂ (DCI) GRUPA AMINO DIN POZIȚIA 4 A NUCLEULUI CHINOLINIC ESTE SUBSTITUITĂ CU UN RADICAL:
A. 3-amino-4-hidroxifenil; **B.** 3-dietilaminometil-4-hidroxifenil; **C.** 3-dietil-amino-4-hidroxifenil; **D.** 3-amino-4-hidroxifenil; **E.** 3-trifluormetil-4-aminofenil.

706. MEPACRINA (DCI) ARE CA NUCLEU DE BAZĂ:
A. chinolina; **B.** izochinolina; **C.** chinolizidina; **D.** chinazolina; **E.** acridina.

707. PROGUANILUL (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. uree; **B.** tiouree; **C.** guanidină; **D.** aminoguanidină; **E.** biguanid.

Scanned with OKEN Scanner

708. ÎN PRIMA ETAPĂ A SINTEZEI PROGUANILULUI (DCI), SAREA DE DIAZONIU A PARA-CLORANILINEI ESTE CUPLATĂ CU:
A. cianuree; **B.** cianamidă; **C.** cianbiguanid; **D.** cianguanidină; **E.** cianacetat de etil.

709. PROGUANILUL (DCI) POATE CONȚINE CA IMPURITATE DE LA PREPARARE:
A. fenilcianguanidină; **B.** fenilcianuree; **C.** fenilcianamidă; **D.** fenilcianat de etil; **E.** fenilcianacetat de etil.

710. CLORPROGUANILUL (DCI) CONȚINE ÎN PLUS FAȚĂ DE PROGUANIL, PE NUCLEUL BENZENIC:
A. un atom de clor în poziția 3; **B.** un atom de clor în poziția 2; **C.** doi atomi de clor în pozițiile 2 şi 3; **D.** doi atomi de clor în pozițiile 3 şi 5; **E.** doi atomi de clor în pozițiile 2 şi 6.

711. CICLOGUANILUL (DCI) ESTE UN PRODUS METABOLIC AL PROGUANILULUI, DIN CARE REZULTĂ PRIN:
A. cicloadiție; **B.** deshidratare; **C.** dehidrociclizare enzimatică; **D.** dehidroclorurare; **E.** desaminare reductivă.

712. CICLOGUANILUL (DCI) SE FOLOSEŞTE SUB FORMĂ DE SARE CU ACIDUL EMBONIC, ÎN SUSPENSII ULEIOASE INJECTABILE, AVÂND AVANTAJUL:
A. scăderii toxicității; **B.** solubilității mari în apă; **C.** dispariției gustului amar; **D.** acțiunii antimalarice prelungite; **E.** cicloguanilul este doar un produs de metabolizare.

713. PIRIMETAMINA (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. pirazină; **B.** piperazină; **C.** piridazină; **D.** piridină; **E.** pirimidină.

714. MOLECULA EMETINEI, ALCALOID CU ACȚIUNE AMIBICIDĂ, CONȚINE DOUĂ NUCLEE HETEROCICLICE, ANUME:
A. chinolinic şi acridinic; **B.** izochinolinic şi acridinic; **C.** tetrahidroizochinolinic şi chinolizidinic; **D.** piridinic şi izochinolinic; **E.** piridinic şi chinolizidinic.

715. UN DERIVAT AL EMETINEI CU ACȚIUNE AMIBICIDĂ DE ŞASE ORI MAI PUTERNICĂ ŞI TOXICITATE MAI MICĂ ESTE:
A. rubremetina; **B.** acidul meta-hemipinic; **C.** coridaldina; **D.** 2-dehidroemetina; **E.** didemetoxiemetina.

716. CHINIOFONUL (DCI) ESTE UN AMIBICID, DERIVAT AL:
A. 8-hidroxichinolinei; **B.** 8-aminochinolinei; **C.** 4-hidroxichinolinei; **D.** 4-aminochinolinei; **E.** 8-hidroxiizochinolinei.

Scanned with OKEN Scanner

717. METRONIDAZOLUL (DCI) CONȚINE ÎN STRUCTURA SA UN NUCLEU:
A. indolic; **B.** benzimidazolic; **C.** imidazolic; **D.** pirolic; **E.** pirimidinic.

718. RADICALUL CE SUBSTITUIE ATOMUL DE AZOT DIN POZIȚIA 1 A MOLECULEI METRONIDAZOLULUI (DCI) ESTE:
A. fenetil; **B.** hidroximetil; **C.** 2-hidroxietil; **D.** 1-hidroxietil; **E.** metil.

719. ÎN TIMPUL ADMINISTRĂRII METRONIDAZOLULUI (DCI) TREBUIE EVITAT:
A. consumul de grăsimi; **B.** regimul hipersodat; **C.** consumul de alcool; **D.** consumul dulciurilor; **E.** fumatul.

720. TINIDAZOLUL (DCI) SE DEOSEBEȘTE STRUCTURAL DE METRONIDAZOL PRIN:
A. nucleul heterociclic; **B.** substituentul din poziția 2 a nucleului; **C.** substituentul din poziția 5 a nucleului; **D.** substituentul de la atomul de azot din poziția 1; **E.** lipsa substituentului la atomul de azot din poziția 3.

721. TINIDAZOLUL (DCI) DĂ BUNE REZULTATE PE LÂNGĂ ACȚIUNEA SA ANTITRICOMONAZICĂ ȘI ÎMPOTRIVA:
A. ascaridiozei; **B.** oxiurazei; **C.** giardiozei; **D.** teniazei; **E.** amibiazei.

722. AMINITROZOL (DCI) , MEDICAMENT ANTITRICOMONAZIC, ARE STRUCTURĂ:
A. indolilacetamidică; **B.** tiazolilacetamidică; **C.** indolilaminică; **D.** tiazoliliminică; **E.** imidazolilacetamidică.

723. ÎN MOLECULA TENONITROZOLULUI (DCI), COMPUS CU ACȚIUNE ANTITRICOMONAZICĂ ȘI ANTIFUNGICĂ, PE LÂNGĂ NUCLEUL 5-NITROTIAZOLIC SE AFLĂ ȘI UN NUCLEU:
A. furanic; **B.** pirolic; **C.** tiofenic; **D.** piridinic; **E.** pirimidinic.

724. NUCLEUL HETEROCICLIC DIN MOLECULA ORNIDAZOLULUI (DCI), MEDICAMENT UTILIZAT ÎN TRATAMENTUL TRICOMONAZEI, AMIBIAZEI ȘI LAMBLIAZEI, ESTE:
A. indolul; **B.** imidazolul; **C.** pirimidina; **D.** pirazina; **E.** piperazina.

725. NIMORAZOLUL (DCI) ESTE UN MEDICAMENT ANTITRICOMONAZIC DERIVAT DE:
A. imidazol; **B.** tiofen; **C.** indol; **D.** pirol; **E.** tiazol.

Scanned with OKEN Scanner

726. NIFURATELUL (DCI), MEDICAMENT ANTITRICOMONAZIC ŞI ANTIFUNGIC, POATE FI CONSIDERAT CA UN DERIVAT AL:
A. 2-nitroimidazolului; **B.** 2-nitropirolului; **C.** 3-nitrofuranului; **D.** 5-nitrofurfuralului; **E.** 5-nitropirimidinei.

727. TIMOLUL DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC ESTE:
A. 2-izopropil-5-metilfenol; **B.** 2-n-propil-5-metilfenol; **C.** 3-izopropil-5-metilfenol; **D.** 2-metil-4-izopropilbenzen; **E.** 3-metil-4-propiltoluen.

728. O METODĂ DE SINTEZĂ A TIMOLULUI ESTE ALCHILAREA:
A. orto-cresolului cu alcool izopropilic; **B.** meta-cresolului cu clorură de etil; **C.** para-cresolului cu clorură de izopropil; **D.** meta-cresolului cu clorură de izopropil; **E.** toluenului cu alcool izopropilic.

729. TIMOLUL POATE FI IMPURIFICAT CU IZOMERUL SĂU:
A. eugenol; **B.** izoeugenol; **C.** gaiacol; **D.** carvacrol; **E.** mentol.

730. CHIMIC, PIPERAZINA ESTE:
A. dihidropirazină; **B.** tetrahidropirazină; **C.** hexahidropirazină; **D.** tetrahidropiridazină; **E.** hexahidropiridazină.

731. PIPERAZINA SE POATE OBŢINE PRIN REDUCEREA 2,3-DICETO-PIPERAZINEI, ACEASTA REZULTÂND PRIN CONDENSAREA ETILENDIAMINEI CU:
A. acetat de etil; **B.** formiat de metil; **C.** acetilacetona; **D.** acetilacetat de etil; **E.** oxalat de dietil.

732. PIPERAZINA, PRIN EXPUNERE LA AER:
A. se oxidează; **B.** se descompune prin ruperea ciclului; **C.** pierde apa de cristalizare, devenind anhidră; **D.** absoarbe dioxid de carbon; **E.** nu suferă modificări.

733. PENTRU A ÎNTÂRZIA ELIMINAREA PIPERAZINEI DIN ORGANISM SE FOLOSEŞTE SAREA SA CU ACIDUL:
A. clorhidric; **B.** bromhidric; **C.** acetic; **D.** oxalic; **E.** adipic.

734. DIETILCARBAMAZINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. 1-etilpirazinei; **B.** 1-metilpirazinei; **C.** 1-etilpiperazinei; **D.** 1-metilpiperazinei; **E.** 1-metilpiridazinei.

735. EMBONATUL DE PIRVINIU (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. izochinolină; **B.** chinuclidină; **C.** chinoxalină; **D.** chinolină; **E.** chinotoxină.

Scanned with OKEN Scanner

736. EMBONATUL DE PIRVINIU (DCI) ESTE ACTIV ÎN:
A. teniază; **B.** oxiurază; **C.** trichinoză; **D.** filarioză; **E.** anchilostomiază.

737. NUCLEUL DE BAZĂ AL TETRAMISOLULUI (DCI) ESTE CONSTITUIT DIN DOI HETEROCICLI CONDENSAȚI, CARE SUNT:
A. indolul şi imidazolul; **B.** pirolul şi imidazolul; **C.** pirolul şi indolul; **D.** pirazolul şi imidazolul; **E.** imidazolul şi tiazolul.

738. LEVAMISOL (DCI) ESTE UN:
A. enantiomer levogir; **B.** enantiomer dextrogir; **C.** amestec racemic; **D.** izomer cis; **E.** izomer trans.

739. NUCLEUL DE BAZĂ AL TIABENDAZOLULUI (DCI) ESTE :
A. benzimidazolul; **B.** indolul; **C.** pirolul; **D.** izoindolul; **E.** benzimidazolina.

740. MEBENDAZOL (DCI) ESTE UN CARBAMAT DE METIL N-SUBSTITUIT CU UN RADICAL:
A. 5-acetil-2-benzimidazolic; **B.** 5-benzoil-2-benzimidazolic; **C.** 5-acetil-2-indolic; **D.** 5-benzoil-2-indolic; **E.** 5-benzoil-2-benzimidazolinic.

741. NICLOSAMID (DCI) ESTE UN DERIVAT AL:
A. 2-clorbenzamidei; **B.** 3-clorbenzamidei; **C.** 3-clorsalicilamidei; **D.** 4-clorsalicilamidei; **E.** 5-clorsalicilamidei.

742. NICLOSAMIDUL (DCI) SE PREPARĂ PRIN CONDENSAREA 2-CLOR-4-NITROANILINEI CU CLORURA ACIDULUI:
A. 2-clorbenzoic; **B.** 3-clorbenzoic; **C.** 3-clorsalicilic; **D.** 4-clorsalicilic; **E.** 5-clorsalicilic.

743. EMETICUL ESTE:
A. tartrat de antimoniu; **B.** tartrat de sodiu şi antimoniu; **C.** tartrat de sodiu, potasiu şi antimoniu; **D.** tartrat de potasiu şi antimoniu; **E.** hidrogenotartrat de antimoniu.

744. STIBOFENUL SE OBȚINE PRIN TRATAREA CU EXCES DE OXID DE ANTIMONIU A SĂRII DE SODIU A ACIDULUI:
A. benzen-1,3-disulfonic; **B.** rezorcin-2,4-disulfonic; **C.** rezorcin-4,5-disulfonic; **D.** pirocatechin-3,4-disulfonic; **E.** pirocatechin-3,5-disulfonic.

745. COMPARATIV CU EMETICUL, STIBOFENUL ESTE:
A. mai puțin activ şi mai toxic; **B.** mai puțin activ şi mai puțin toxic; **C.** la fel de activ şi de toxic; **D.** mai activ şi mai toxic; **E.** mai activ şi mai puțin toxic.

Scanned with OKEN Scanner

746. LUCANTONA (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. fenotiazină; **B.** xantenă; **C.** tiaxantenă; **D.** antracen; **E.** naftalen.

747. ANTIHELMINTICUL PIRANTEL (DCI), CU ACȚIUNE ASUPRA ASCARIZILOR, ESTE UN:
A. izomer levogir; **B.** izomer dextrogir; **C.** izomer trans; **D.** izomer cis; **E.** amestec racemic.

748. ALBENDAZOLUL (DCI), ANTIHELMINTIC CU ACȚIUNE SPECIFICĂ ASUPRA VIERMILOR CILINDRICI, ESTE ASEMĂNĂTOR STRUCTURAL CU:
A. niclosamidul; **B.** pirantelul; **C.** mebendazolul; **D.** pirviniul; **E.** tiabendazolul.

749. NUCLEUL DE BAZĂ DIN MOLECULA PRAZIQUANTELULUI (DCI) ESTE:
A. indolul; **B.** pirazino-izochinolina; **C.** pirazino-chinolina; **D.** fenotiazina; **E.** pirimidina.

750. FORMULA GENERALĂ A AZOTIPERITELOR ESTE:
A. $S(CH_2CH_2NH_2)_2$; **B.** $HN(CH_2CH_2NH_2)_2$; **C.** $R\text{-}N(CH_2CH_2NH_2)_2$;
D. $R\text{-}N(CH_2CH_2OH)_2$; **E.** $R\text{-}N(CH_2CH_2Cl)_2$.

751. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, CLORMETINA (DCI) ESTE:
A. 2-clormetil-metilamina; **B.** 2-clormetil-etilamina; **C.** bis(2-clormetil)-metilamina; **D.** bis(2-clormetil)-etilamina; **E.** bis(2-cloretil)-metilamina.

752. CLORMETINA (DCI) SE OBȚINE PRIN CLORURAREA N-METILDIETANOLAMINEI, CARE REZULTĂ LA TRATAREA:
A. amoniacului cu oxid de etilenă; **B.** metilaminei cu alcool etilic; **C.** amoniacului cu alcool metilic; **D.** metilaminei cu oxid de etilenă; **E.** amoniacului cu propilenoxid.

753. ÎN SOLUȚIE APOASĂ ALCALINĂ SAU CHIAR NEUTRĂ, CLORMETINA (DCI) HIDROLIZEAZĂ LA UN AMINO-ALCOOL INACTIV, INTERMEDIAR FORMÂNDU-SE UN:
A. ion de etilenamoniu; **B.** ion de etilenimoniu; **C.** ion de etileniminiu; **D.** carbanion; **E.** amfion.

754. ÎN SOLUȚIE APOASĂ, CLORMETINA (DCI) POATE DIMERIZA ÎNTR-UN COMPUS INACTIV, CARE ESTE UN DERIVAT DE:
A. piperazină; **B.** pirazină; **C.** piridină; **D.** piperidină; **E.** pirimidină.

Scanned with OKEN Scanner

755. CLORMETINA (DCI) ACȚIONEAZĂ DREPT CITOSTATIC PRIN CAPACITATEA DE:
A. oxidare a celulelor tumorale; **B.** reducere a celulelor tumorale; **C.** lizare a pereților celulelor tumorale; **D.** alchilare a grupelor active proteice; **E.** complexare a unor microelemente esențiale.

756. N-OXIDUL-CLORMETINEI SE OBȚINE PRIN TRATAREA CLORMETINEI CU:
A. oxigen molecular; **B.** peroxid de hidrogen; **C.** dicromat de potasiu în acid sulfuric; **D.** permanganat de potasiu în acid sulfuric; **E.** apă de brom.

757. ACȚIUNEA CITOSTATICĂ ŞI INACTIVAREA PRIN HIDROLIZĂ A N-OXIDULUI CLORMETINEI DECURGE PRIN INTERMEDIUL UNUI:
A. ion de etilenamoniu; **B.** ion de etilenimoniu; **C.** ion de oxoniu; **D.** ion de etilenoximoniu; **E.** carbanion.

758. TOXICITATEA CLORMETINEI (DCI) POATE FI REDUSĂ PRIN:
A. cuaternizarea atomului de azot; **B.** înlocuirea grupei metil de la atomul de azot cu radicali izoalchil; **C.** înlocuirea grupei metil menționate cu radicali aromatici, substituiți cu grupe ce pot forma săruri; **D.** înlocuirea atomilor de clor cu grupe amino; **E.** înlocuirea atomilor de clor cu grupe hidroxil.

759. CLORAMBUCILUL (DCI) CONȚINE GRUPA ACTIVĂ BIS(2-CLORETIL)AMINO LEGATĂ DE:
A. acidul fenilacetic în poziția orto; **B.** acidul fenilpropionic în poziția meta; **C.** acidul fenilpropionic în poziția para; **D.** acidul fenilbutiric în poziția meta; **E.** acidul fenilbutiric în poziția para.

760. PREDNIMUSTIN (DCI) ESTE UN ESTER AL PREDNISOLONULUI CU:
A. clorambucil; **B.** melfalan; **C.** sarcolizină; **D.** clormetină; **E.** ciclofosfamidă.

761. ÎN I.O.B. 82, GRUPA ACTIVĂ BIS(2-CLORETIL)AMINO ESTE LEGATĂ ÎN POZIȚIA 3 A ACIDULUI:
A. 2-metilbenzoic; **B.** 4-metilbenzoic; **C.** 2-nitrobenzoic; **D.** 4-nitrobenzoic; **E.** 5-nitrobenzoic.

762. MELFALANUL (DCI) ARE GRUPA BIS(2-CLORETIL)AMINO LEGATĂ DE UN AMINOACID, CARE ESTE:
A. metionina; **B.** treonina; **C.** alanina; **D.** fenilalanina; **E.** leucina.

Scanned with OKEN Scanner

763. ÎN CAZUL MELFALANULUI (DCI) SE FOLOSEŞTE, FIIND MAI ACTIV:
A. amestecul racemic; **B.** mezoforma; **C.** izomerul dextrogir; **D.** izomerul levogir; **E.** diastereoizomerul.

764. ÎN URAMUSTIN (DCI) GRUPELE ACTIVE BIS (2-CLORETIL) AMINO SUNT FIXATE PE O MOLECULĂ DE:
A. timină; **B.** uracil; **C.** fenilalanină; **D.** lizină; **E.** cisteină.

765. URAMUSTINUL (DCI) ACŢIONEAZĂ CA ANTIMETABOLIT AVÂND O STRUCTURĂ ANALOAGĂ CU A:
A. alaninei; **B.** fenilalaninei; **C.** adeninei; **D.** timinei; **E.** cisteinei.

766. ÎN STRUCTURA DOPANULUI SE AFLĂ ÎN PLUS FAŢĂ DE URAMUSTIN:
A. un atom de clor la C^6; **B.** o grupă metil la N^1; **C.** o grupă etil la N^3; **D.** o grupă etil la C^6; **E.** o grupă metil la C^6.

767. CICLOFOSFAMIDA (DCI) CONŢINE, CA FORMĂ INACTIVĂ DE TRANSPORT A GRUPEI BIS(2-CLORETIL)AMINO, UN REST :
A. fosfimidic; **B.** fosforamidic; **C.** fosfonic; **D.** difosforic; **E.** difosfimidic.

768. CICLOFOSFAMIDA ACŢIONEAZĂ LA NIVELUL CELULELOR CANCEROASE DUPĂ:
A. acetilare; **B.** condensare cu glicocol; **C.** oxidare; **D.** hidroliză sub acţiunea fosfatazelor; **E.** ciclofosfamida acţionează ca atare.

769. MESNA (DCI), PRODUS UTILIZAT PENTRU REDUCEREA TOXICITĂŢII RENALE A CICLOFOSFAMIDEI SAU A IFOSFAMIDEI, ESTE UN:
A. ester alchilic al acidului metansulfonic; **B.** ester alchilic al acidului etansulfonic; **C.** 2-mercaptoetansulfonat de sodiu; **D.** mercaptometilsulfonat de sodiu; **E.** 2,2-bis(mercapto)-etansulfonat de sodiu.

770. IFOSFAMIDA (DCI), SE DEOSEBEŞTE STRUCTURAL DE CICLOFOSFAMIDĂ PRIN:
A. numărul grupelor β-cloretil; **B.** poziţia grupelor β-cloretil; **C.** lipsa grupelor β-cloretil; **D.** înlocuirea unei grupe β-cloretil cu o grupă aziridinică; **E.** înlocuirea unei grupe β-cloretil cu o grupă ester carbamic.

771. ÎN MANOMUSTIN (DCI) GRUPELE 2-CLORETILAMINO SUNT GREFATE PE MOLECULA:
A. manozei la C^2 şi C^6; **B.** manozei la C^2 şi C^5; **C.** manitolului la C^1 şi C^6; **D.** manitolului la C^1 şi C^5; **E.** manitolului la C^2 şi C^6.

Scanned with OKEN Scanner

772. MANOMUSTIN (DCI) ESTE COMPARATIV CU CLORMETINA:
A. mai toxică, dar mai activă; **B.** mai toxică şi mai puţin activă; **C.** mult mai puţin toxică, dar şi mai puţin activă; **D.** mult mai puţin toxică şi mai activă; **E.** la fel de toxică şi de activă.

773. ÎN SERIA COMPUŞILOR CITOSTATICI CU STRUCTURĂ POLIOLICĂ, ASEMĂNĂTOARE MANOMUSTINEI, UN ROL DETERMINANT PENTRU ACŢIUNE ÎL ARE:
A. distanţa între grupele active 2-cloretilamino; **B.** numărul grupelor hidroxil; **C.** forma şi mărimea cristalelor; **D.** solubilitatea; **E.** configuraţia sterică.

774. CARMUSTIN (DCI) ESTE UN CITOSTATIC ÎN CARE ATOMII DE AZOT AI GRUPELOR ACTIVE ALCHILANTE FAC PARTE DINTR-O MOLECULĂ DE:
A. uree; **B.** nitrozouree; **C.** tiouree; **D.** guanidină; **E.** nitrozoguanidină.

775. TRETAMIN (DCI) CONŢINE TREI GRUPE ETILENIMINICE (AZIRIDINICE) PE UN NUCLEU:
A. piridinic; **B.** pirimidinic; **C.** piridazinic; **D.** pirazinic; **E.** triazinic.

776. TRETAMIN (DCI) SE OBŢINE PRIN TRATAREA CU AZIRIDINĂ A:
A. 2,4,6-triclorpiridinei; **B.** clorurii de cianuril; **C.** clorurii de piridiniu; **D.** 2,4,6-triclorpirimidinei; **E.** 2,3,5-triclorpirazinei.

777. INPROQUON (DCI) ESTE UN DERIVAT DE:
A. 1,4-benzochinonă; **B.** 1,2-benzochinonă; **C.** 1,4-naftochinonă; **D.** 1,5-naftochinonă; **E.** 1,8-naftochinonă.

778. PENTRU OBŢINEREA INPROQUONULUI (DCI) SE TRATEAZĂ SUCCESIV CLORANILUL CU:
A. cloretilamină şi propoxid de sodiu; **B.** cloretilamină şi etoxid de sodiu; **C.** bis(cloretil)amină şi propoxid de sodiu; **D.** aziridină şi propoxid de sodiu; **E.** aziridină şi etoxid de sodiu.

779. ÎN COMPUSUL E 39 SOLUBIL, COMPARATIV CU INPROQUONUL, PE NUCLEUL CHINONIC SE GĂSESC DOUĂ GRUPE:
A. metoxi; **B.** etoxi; **C.** metoxietil; **D.** etoxietil; **E.** metoxietoxi.

780. TRIAZIQUONUL (DCI) ESTE O:
A. triazină cu o grupă etileniminică; **B.** triazină cu două grupe etileniminice; **C.** benzochinonă cu o grupă etileniminică; **D.** benzochinonă cu două grupe etileniminice; **E.** benzochinonă cu trei grupe etileniminice.

Scanned with OKEN Scanner

781. TEPA, DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, ESTE:
A. trietilfosforamida; **B.** trietilfosforimida; **C.** trietilenfosfortriamida; **D.** trietilenfosforimida; **E.** trietilfosforat de sodiu.

782. TIO-TEPA (DCI) SE OBȚINE PRIN CONDENSAREA AZIRIDINEI CU:
A. oxiclorura de fosfor; **B.** triclorura de fosfor; **C.** pentaclorura de fosfor; **D.** tiotriclorura de fosfor; **E.** tiopentaclorura de fosfor.

783. TEPA ŞI TIO-TEPA SUNT FORME INACTIVE DE TRANSPORT ALE GRUPELOR CITOSTATICE ETILENIMINICE, CARE SUNT ELIBERATE ÎN CELULELE CANCEROASE SUB ACȚIUNEA:
A. oxidazelor; **B.** reductazelor; **C.** fosfatazelor şi fosforamidazelor; **D.** amilazelor; **E.** transaminazelor.

784. BUSULFANUL (DCI) ESTE UN ESTER AL ACIDULUI:
A. metansulfonic; **B.** etansulfonic; **C.** metansulfinic; **D.** etansulfinic; **E.** butandisulfonic.

785. BUSULFANUL SE OBȚINE PRIN TRATAREA 1,4-BUTANDIOLULUI CU:
A. acid butandisulfonic; **B.** diclorura acidului butandisulfonic; **C.** acid etansulfonic; **D.** clorura acidului etansulfonic; **E.** clorura acidului metansulfonic.

786. AMINOPTERINA (DCI) ESTE :
A. acid 4-aminopteroilbutiric; **B.** acid 4-aminopteroilglutaric; **C.** acid 4-amino-7-deoxi-pteroilglutamic; **D.** acid 4-aminopteroiladipic; **E.** acid 4-amino-pteroilaminoadipic.

787. AMINOPTERINA (DCI) ESTE ACTIVĂ ÎN:
A. cancer de prostată; **B.** tumori gastro-intestinale; **C.** cancer de sân; **D.** tumori pancreatice; **E.** leucemie acută, în special la copii.

788. AMINOPTERINA (DCI) ESTE UN CITOSTATIC DIN GRUPA:
A. alchilanţilor 2-cloretilaminici; **B.** alchilanților etileniminici; **C.** alchilanților esteri ai acizilor alchilsulfonici; **D.** antimetaboliților- antagonişti ai acidului folic; **E.** antimetaboliților- antagonişti purinici.

789. COMPARATIV CU AMINOPTERINA, METOTREXATUL (DCI) ARE ÎN PLUS:
A. o grupă metil pe nucleul benzenic; **B.** o grupă hidroxil pe nucleul benzenic; **C.** un atom de clor pe nucleul benzenic; **D.** o grupă metil la atomul de azot din restul de acid para-aminobenzoic; **E.** metotrexatul are o structură total diferită de aminopterină.

Scanned with OKEN Scanner

790. LA AMINOANFOL, RESTUL DE ACID GLUTAMIC DIN AMINOPTERINĂ ESTE ÎNLOCUIT CU:
A. acid aspartic; **B.** acid succinic; **C.** acid malonic; **D.** glicocol; **E.** lisină.

791. MERCAPTOPURINA (DCI) SE OBȚINE PRIN TRATAREA HIPOXANTINEI CU:
A. sulfură de dihidrogen; **B.** acid sulfuric; **C.** sulfură de sodiu; **D.** polisulfură de sodiu; **E.** pentasulfură de fosfor.

792. AZATIOPRINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL MERCAPTOPURINEI, GRUPA TIOLICĂ A ACESTEIA FIIND SUBSTITUITĂ CU UN DERIVAT:
A. tiazolic; **B.** pirolic; **C.** pirolidinic; **D.** imidazolic; **E.** pirazolic.

793. FLUOROURACILUL (DCI) CONȚINE UN ATOM DE FLUOR ÎN LOCUL GRUPEI METIL DE LA:
A. C^5 al timinei; **B.** C^6 al timinei; **C.** C^5 al uracilului; **D.** C^6 al uracilului; **E.** C^3 al adeninei.

794. COMPARATIV CU FLUOROURACILUL, COMPUSUL TEGAFUR (DCI) ARE LA UNUL DINTRE ATOMII DE AZOT O GRUPĂ:
A. metil; **B.** etil; **C.** tetrahidrofuril; **D.** piridil; **E.** N-metil-piperazinil.

795. PROCARBAZINA (DCI) ESTE UN DERIVAT DE BENZAMIDĂ, CARE CONȚINE ȘI UN REST DE:
A. hidrazină; **B.** hidrazidă; **C.** semicarbazidă; **D.** uree; **E.** guanidină.

796. PROCARBAZINA (DCI) SE METABOLIZEAZĂ ÎN ORGANISM LA:
A. izopropilamida acidului benzoic; **B.** izopropilamida acidului ortoftalic; **C.** izopropilamida acidului tereftalic; **D.** propilamida acidului tereftalic; **E.** propilamida acidului benzoic.

797. URETANUL (DCI) SE POATE OBȚINE PRIN CONDENSAREA CLOROFORMIATULUI DE ETIL CU:
A. uree; **B.** alcool etilic; **C.** hidrazină; **D.** amoniac; **E.** apă.

798. HIDROXICARBAMIDA (DCI) ESTE DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC:
A. hidroxi-metilurea; **B.** hidroxi-etilurea; **C.** hidroxiurea; **D.** hidroxi-semicarbazida; **E.** hidroxi-metilsemicarbazida.

Scanned with OKEN Scanner

799. CHIMIC, COMPUSUL CISPLATIN ESTE:
A. cis-diamminoplatina; B. cis-diamminodiclorplatina; C. cis-dihidroxi-diclorplatina; D. cis-dihidroxidiamminoplatina; E. cis-dihidroxiplatina.

800. CARBOPLATIN (DCI), CITOSTATIC DIN GRUPA COMPLECŞILOR PLATINICI, ARE O STRUCTURĂ DE :
A. diester cicloalchilic; **B.** diester dialchilic; **C.** diester aralchilic; **D.** dieter cicloalchilic; **E.** dieter dialchilic.

801. ACTINOMICINELE SUNT ANTIBIOTICE CU STRUCTURĂ:
A. naftochinon-peptidică; **B.** antrachinon-peptidică; **C.** cromopeptidică; **D.** fenotiazin-peptidică; **E.** difenoxazolică.

802. AGLICONUL DIN MOLECULA DAUNORUBICINEI (DCI) ESTE UN DERIVAT:
A. tetrahidronaftochinonic; **B.** dihidronaftochinonic; **C.** tetrahidroantrachinonic; **D.** dihidroantrachinonic; **E.** tetrahidrotetracenchinonic.

803. DOXORUBICINA (DCI) ESTE UN DERIVAT AL DAUNORUBICINEI:
A. hidroxilat; **B.** metilat; **C.** metoxilat; **D.** acetilat; **E.** formilat.

804. EPIRUBICINA (DCI), CA ŞI DOXORUBICINA ŞI DAUNORUBICINA, ESTE UN ANTIBIOTIC CITOSTATIC DIN GRUPA:
A. tetraciclinelor; **B.** antraciclinelor; **C.** penicilinelor; **D.** cefalosporinelor; **E.** macrolidelor.

805. GESTONORON (DCI) ESTE UN CITOSTATIC DIN CATEGORIA HORMONILOR:
A. hipofizari; **B.** tiroidieni; **C.** progestativi de semisinteză; **D.** corticoizi; **E.** androgeni.

806. CLOROTRIANISENUL (DCI), MEDICAMENT CITOSTATIC, ESTE UN:
A. estrogen nesteroidic; **B.** androgen de semisinteză; **C.** estrogen steroidic; **D.** corticoid nesteroidic; **E.** corticoid steroidic.

807. FLUTAMID (DCI), CITOSTATIC ANTIANDROGENIC, ARE O STRUCTURĂ DE :
A. imidă; **B.** anilidă; **C.** arilamină; **D.** imină; **E.** alchilamină.

808. TAMOXIFENUL (DCI), COMPUS CITOSTATIC ANTIESTROGENIC, POATE FI CONSIDERAT UN DERIVAT AL:
A. trimetilaminei; **B.** dimetiletilaminei; **C.** dietilmetilaminei; **D.** trietilaminei; **E.** dimetilpropilaminei.

Scanned with OKEN Scanner

809. COLCHICINA ESTE UN ACALOID CU STRUCTURĂ:
A. tropanică; **B.** benzotropolonică; **C.** benzocicloheptanotropolonică; **D.** fenantrenică; **E.** dibenzocicloheptanică.

810. COLCHICINA, PE LÂNGĂ EFECTUL SĂU CITOSTATIC, ESTE UTILIZATĂ FRECVENT CA AGENT:
A. hipotensiv; **B.** antigutos; **C.** neurotonic; **D.** hipocolesterolemiant; **E.** diuretic.

811. DIN PUNCT DE VEDERE CHIMIC, DEMECOLCINA (DCI) ESTE:
A. N-desacetil-colchicina; **B.** N-metil-colchicina; **C.** N-desacetil-N-metil-colchicina; **D.** N-benzoil-colchicina; **E.** N-desacetil-N-benzoil-colchicina.

812. ÎN MOLECULELE VINBLASTINEI (DCI) ŞI VINCRISTINEI (DCI) PE LÎNGĂ NUCLEUL INDOLIC SE AFLĂ ÎNCĂ UN NUCLEU:
A. pirimidinic; **B.** piridinic; **C.** dihidroindolic; **D.** tiazolic; **E.** oxadiazolic.

813. VINDESINA (DCI), ESTE UN ALCALOID DE SEMISINTEZĂ DERIVAT AL VINBLASTINEI, DE CARE SE DEOSEBEŞTE PRIN:
A. acetilarea atomului de azot indolic; **B.** dealchilarea atomului de azot al nucleului dihidroindolic; **C.** înlocuirea nucleului indolic cu un nucleu benzotiazinic; **D.** înlocuirea nucleului indolic cu un nucleu benzotiadiazinic; **E.** absența radicalului acetil şi înlocuirea grupei metoxi cu o grupă amino.

814. ACETATUL DE ELLIPTINIU (DCI) ARE CA NUCLEU DE BAZĂ:
A. benzotiazina; **B.** benzotiadiazina; **C.** carbazolul; **D.** dihidroindolul; **E.** benzazepina.

815. ETOPOSIDUL (DCI), PRODUS CU ACȚIUNE CITOSTATICĂ, ESTE UN DERIVAT DE SEMISINTEZĂ AL:
A. podofilotoxinei; **B.** vinblastinei; **C.** vincristinei; **D.** elipticinei; **E.** colchicinei.

816. NUCLEUL DE BAZĂ AL ALTRETAMINEI (DCI), MEDICAMENT CITOSTATIC, ESTE:
A. pirimidina; **B.** piridina; **C.** triazina simetrică; **D.** triazina asimetrică; **E.** tetrazolul.

817. DACARBAZINA (DCI), COMPUS CITOSTATIC, ESTE UN DERIVAT DE:
A. aziridino-imidazol; **B.** aziridino-pirimidină; **C.** aziridino-triazină; **D.** triazeno-imidazol; **E.** triazeno-pirimidină.

Scanned with OKEN Scanner

818. LOMUSTIN (DCI) ESTE UN CITOSTATIC DERIVAT DE NITROZO-UREE, PE CARE SE AFLĂ O GRUPĂ:
A. aziridinil; **B.** etilenimino; **C.** etoxi; **D.** carbamoil; **E.** 2-cloretil.

819. FOTEMUSTIN (DCI) ESTE UN CITOSTATIC ALCHILANT DERIVAT DE:
A. uree; **B.** nitrozouree; **C.** nitrouree; **D.** bis(2-cloretil)-uree; **E.** bis(2-cloretil)-amină.

820. ÎN STREPTOZOCINĂ (DCI) GRUPA ACTIVĂ, NITROZOUREA, ESTE GREFATĂ PE:
A. glucopiranoză; **B.** fructopiranoză; **C.** glucofuranoză; **D.** fructofuranoză; **E.** zaharoză.

Scanned with OKEN Scanner

RĂSPUNSURI

Scanned with OKEN Scanner

1. D
2. A
3. B
4. C
5. B
6. C
7. D
8. C
9. D
10. E
11. C
12. D
13. B
14. C
15. A
16. D
17. C
18. D
19. E
20. B
21. D
22. B
23. C
24. E
25. C
26. B
27. E
28. C
29. D
30. D
31. A
32. D
33. B
34. D
35. A
36. A
37. D
38. A
39. C
40. E
41. C
42. C
43. D
44. C
45. B
46. D
47. B
48. D
49. D
50. C
51. D
52. B
53. A
54. D
55. D
56. C
57. C
58. C
59. C
60. D
61. C
62. C
63. D
64. A
65. D
66. B
67. C
68. D
69. C
70. A
71. C
72. E
73. D
74. E
75. E
76. D
77. B
78. D
79. D
80. C
81. B
82. E
83. A
84. C
85. C
86. C
87. A
88. C
89. D
90. E
91. D
92. B
93. B
94. C
95. A
96. C
97. D
98. A
99. C
100. C
101. B
102. C
103. D
104. E
105. A
106. B
107. D
108. E
109. A
110. B
111. C
112. E
113. D
114. C
115. D
116. E
117. B
118. D
119. C
120. E
121. D
122. D
123. D
124. C
125. D
126. C
127. E
128. A
129. B
130. A
131. D
132. A
133. B
134. C
135. D
136. C
137. C
138. C
139. D
140. B
141. D
142. A
143. C
144. E
145. D
146. A
147. D
148. D
149. C
150. A
151. D
152. A
153. C
154. A
155. E
156. B
157. C
158. A
159. E
160. A
161. C
162. C
163. B
164. B
165. D
166. C
167. E
168. C

Scanned with OKEN Scanner

169. A
170. E
171. A
172. E
173. B
174. D
175. A
176. A
177. E
178. D
179. D
180. C
181. B
182. D
183. C
184. C
185. E
186. C
187. E
188. E
189. C
190. C
191. D
192. E
193. D
194. E
195. D
196. E
197. A
198. A
199. C
200. D
201. C
202. B
203. E
204. A
205. C
206. C
207. E
208. B
209. B
210. B
211. E
212. A
213. A
214. C
215. E
216. D
217. A
218. B
219. E
220. D
221. A
222. D
223. C
224. E
225. D
226. C
227. B
228. D
229. A
230. C
231. B
232. A
233. D
234. A
235. D
236. E
237. C
238. D
239. C
240. D
241. B
242. C
243. B
244. D
245. D
246. E
247. D
248. E
249. D
250. D
251. C
252. E
253. A
254. C
255. C
256. D
257. D
258. D
259. A
260. B
261. A
262. C
263. D
264. E
265. D
266. B
267. D
268. E
269. D
270. C
271. C
272. E
273. D
274. C
275. D
276. D
277. D
278. D
279. C
280. D
281. B
282. D
283. C
284. A
285. D
286. B
287. E
288. D
289. A
290. A
291. B
292. D
293. C
294. D
295. D
296. E
297. A
298. C
299. C
300. B
301. E
302. C
303. D
304. B
305. C
306. E
307. E
308. C
309. B
310. D
311. C
312. A
313. D
314. E
315. D
316. D
317. C
318. D
319. A
320. C
321. D
322. B
323. C
324. E
325. D
326. C
327. D
328. B
329. A
330. E
331. D
332. B
333. D
334. B
335. E
336. C
337. C
338. C
339. D
340. B

Scanned with OKEN Scanner

341. D
342. E
343. D
344. C
345. D
346. C
347. C
348. C
349. C
350. E
351. C
352. E
353. A
354. E
355. B
356. D
357. D
358. B
359. D
360. D
361. D
362. D
363. D
364. D
365. E
366. C
367. D
368. E
369. D
370. E
371. B
372. E
373. C
374. D
375. D
376. C
377. D
378. C
379. C
380. D
381. E
382. B
383. E
384. C
385. E
386. B
387. D
388. E
389. D
390. D
391. D
392. E
393. D
394. B
395. C
396. E
397. C
398. D
399. E
400. D
401. E
402. C
403. C
404. E
405. C
406. D
407. C
408. D
409. A
410. B
411. D
412. B
413. E
414. C
415. B
416. D
417. C
418. A
419. C
420. A
421. E
422. D
423. A
424. C
425. A
426. D
427. E
428. C
429. C
430. A
431. E
432. D
433. B
434. B
435. B
436. C
437. B
438. C
439. D
440. A
441. D
442. C
443. A
444. B
445. B
446. C
447. C
448. C
449. D
450. D
451. B
452. E
453. A
454. E
455. A
456. E
457. B
458. A
459. C
460. D
461. D
462. A
463. D
464. D
465. C
466. B
467. C
468. D
469. D
470. B
471. D
472. E
473. C
474. B
475. C
476. A
477. C
478. D
479. D
480. C
481. E
482. A
483. D
484. C
485. D
486. E
487. D
488. A
489. B
490. E
491. D
492. C
493. C
494. A
495. E
496. E
497. D
498. D
499. B
500. D
501. C
502. A
503. B
504. C
505. E
506. B
507. B
508. C
509. A
510. E
511. D
512. B

Scanned with OKEN Scanner

513. E
514. B
515. B
516. E
517. C
518. A
519. D
520. D
521. A
522. E
523. C
524. D
525. A
526. B
527. C
528. A
529. D
530. E
531. E
532. C
533. B
534. C
535. A
536. C
537. D
538. B
539. C
540. E
541. D
542. D
543. C
544. A
545. B
546. D
547. D
548. E
549. A
550. D
551. B
552. D
553. C
554. C
555. D
556. B
557. C
558. C
559. E
560. D
561. E
562. A
563. A
564. D
565. E
566. C
567. D
568. A
569. D
570. C
571. A
572. B
573. D
574. E
575. B
576. D
577. C
578. E
579. E
580. D
581. E
582. A
583. C
584. B
585. E
586. D
587. D
588. E
589. E
590. C
591. D
592. D
593. B
594. D
595. D
596. C
597. E
598. B
599. A
600. A
601. C
602. E
603. C
604. C
605. E
606. A
607. D
608. B
609. C
610. E
611. D
612. D
613. B
614. D
615. E
616. B
617. D
618. D
619. E
620. E
621. A
622. B
623. C
624. E
625. A
626. C
627. B
628. D
629. E
630. D
631. C
632. A
633. C
634. B
635. D
636. E
637. C
638. C
639. E
640. D
641. E
642. A
643. D
644. E
645. C
646. E
647. C
648. C
649. A
650. D
651. A
652. B
653. D
654. E
655. D
656. C
657. D
658. D
659. D
660. C
661. D
662. C
663. A
664. C
665. A
666. E
667. E
668. A
669. D
670. E
671. B
672. C
673. C
674. A
675. E
676. C
677. D
678. B
679. C
680. C
681. B
682. B
683. A
684. C

Scanned with OKEN Scanner

685. D
686. C
687. E
688. A
689. C
690. E
691. B
692. D
693. C
694. D
695. D
696. E
697. E
698. E
699. D
700. C
701. A
702. C
703. C
704. D
705. B
706. E
707. E
708. D
709. A
710. A
711. C
712. D
713. E
714. C
715. D
716. A
717. C
718. C
719. C
720. D
721. C
722. B
723. C
724. B
725. A
726. D
727. A
728. D
729. D
730. C
731. E
732. D
733. E
734. D
735. D
736. B
737. E
738. A
739. A
740. B
741. E
742. E
743. D
744. E
745. B
746. C
747. C
748. C
749. B
750. E
751. E
752. D
753. B
754. A
755. D
756. B
757. D
758. C
759. E
760. A
761. B
762. D
763. D
764. B
765. D
766. E
767. B
768. D
769. C
770. B
771. C
772. D
773. E
774. B
775. E
776. B
777. A
778. D
779. E
780. E
781. C
782. D
783. C
784. A
785. E
786. C
787. E
788. D
789. D
790. A
791. E
792. D
793. A
794. C
795. A
796. C
797. D
798. C
799. B
800. A
801. C
802. E
803. A
804. B
805. C
806. A
807. B
808. B
809. C
810. B
811. C
812. C
813. E
814. C
815. A
816. C
817. D
818. E
819. B
820. A

Scanned with OKEN Scanner

RĂSPUNSURI COMENTATE

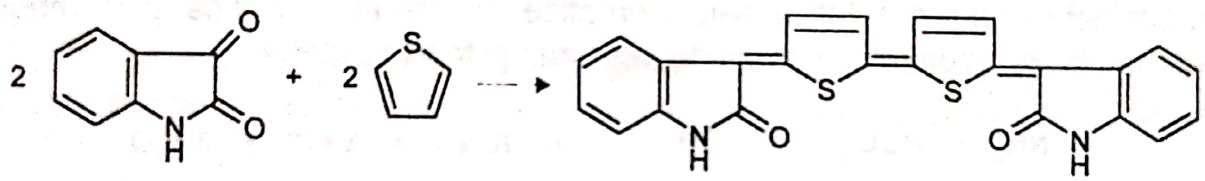
Scanned with OKEN Scanner

1. Hidrocarburile din seria benzenului pot fi puse în evidență prin reacția de nitrare când se formează nitroderivați aromatici cu miros caracteristic, de migdale amare.

$$C_nH_{2n-6} + HNO_3 \rightarrow C_nH_{2n-7}NO_2 + H_2O$$

2. Parafina lichidă (uleiul de parafină) este un amestec de hidrocarburi saturate lichide, cu 10- 16 atomi de carbon.

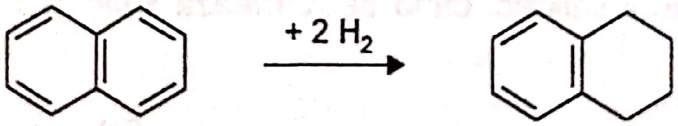
3. Prezența tiofenului în benzen poate fi pusă în evidență cu isatină, când se formează indofenina de culoare albastru-închis.



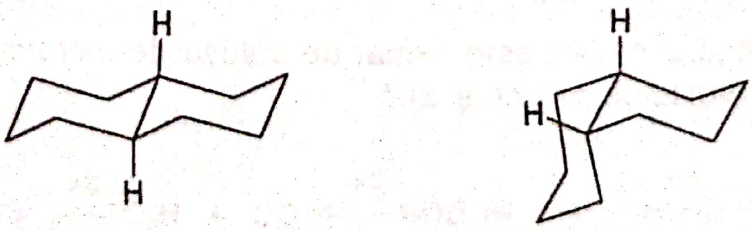
4. Ciclohexanul (IUPAC) există în două forme izomere conformaționale, scaun şi baie, lipsite de tensiune în ciclu şi în care unghiurile de valență ale atomilor de carbon hibridizați sp^3 au valoarea $109^0 28'$.

forma scaun forma baie

5. Tetralina sau 1,2,3,4-tetrahidronaftalenul (IUPAC) este un derivat tetrahidrogenat al naftalenului.



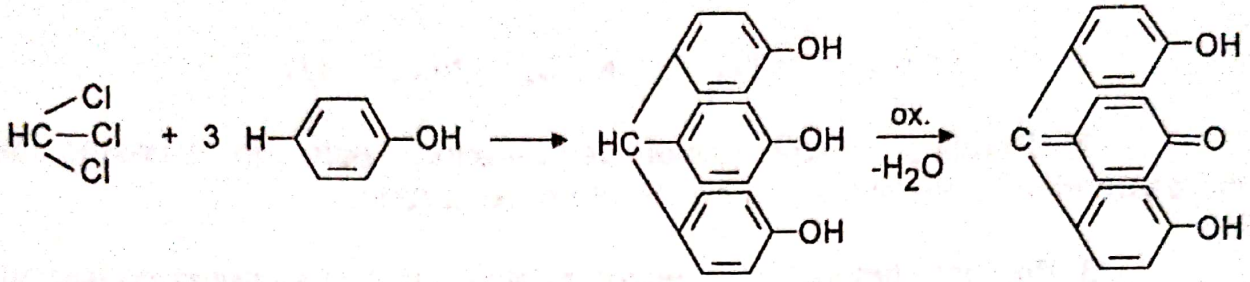
6. Decalina sau biciclo[4.4.0]decan (IUPAC) există în două forme izomere conformaționale izolabile, cis şi trans.



trans-decalina cis-decalina

Scanned with OKEN Scanner

7. Cloroformul sau triclormetanul (IUPAC) poate fi identificat cu fenol, prin reacția aurinelor, când se formează un derivat trifenilmetanic colorat în roşu- auriu.

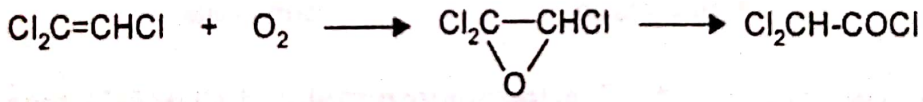


8. Cloroformul sau triclormetanul (IUPAC) formează prin încălzire, cu aminele primare alifatice sau aromatice, în soluție alcoolică şi în mediu puternic bazic, izonitrili cu miros dezagreabil şi foarte puternic.

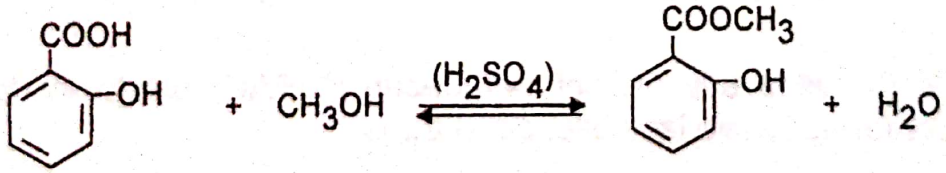
$$R\text{-}NH_2 + HCCl_3 + 3\,KOH \longrightarrow R\text{-}NC + 3\,KCl + 3\,H_2O$$

9. Tetraclorura de carbon sau tetraclormetanul (IUPAC) se descompune în contact cu flacăra, în special cea electrică, cu formare de fosgen, gaz foarte toxic.

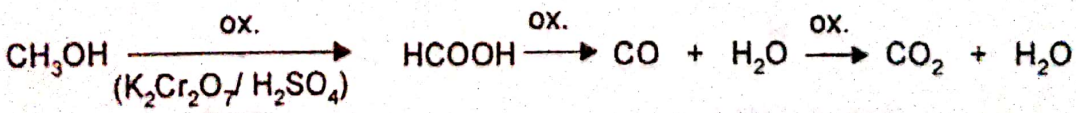
10. Tricloretilena (DCI; IUPAC) formează prin autoxidare, clorură de dicloracetil, prin fază intermediară de epoxid care se izomerizează.



11. Alcoolul metilic sau metanolul (IUPAC) poate fi identificat prin esterificare cu acidul salicilic, când se formează salicilatul de metil cu miros caracteristic.



12. Alcoolul metilic este oxidat de soluția de dicromat de potasiu în acid sulfuric, la dioxid de carbon şi apă.



Scanned with OKEN Scanner

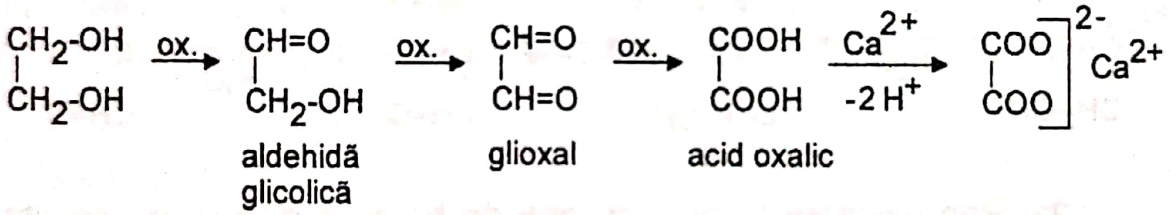
13. Alcoolul propilic normal poate fi identificat prin reacția de oxidare cu dicromat de potasiu în acid sulfuric, când se formează formaldehidă cu miros caracteristic.

$$CH_3CH_2CH_2OH \xrightarrow[-H_2O]{[O]} CH_3CH_2CHO$$

14. Alcoolul butilic normal formează cu acidul acetic glacial în cataliză acidă, acetat de butil cu miros de pere.

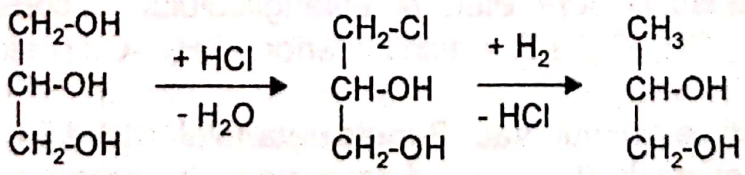
$$CH_3COOH + CH_3CH_2CH_2CH_2OH \rightleftharpoons CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_3 + H_2O$$

15. Etilenglicolul sau 1,2-etandiolul (IUPAC), poate fi identificat prin oxidare la acid oxalic, care formează cu ionii Ca^{2+}, oxalatul de calciu insolubil.

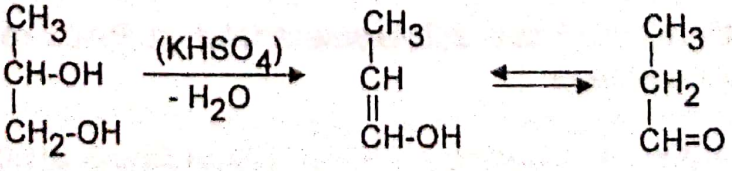


16. Etilenglicolul formează în organism, prin oxidare, acid oxalic toxic (vezi 15).

17. α-Propilenglicolul sau 1,2-propandiolului (IUPAC) poate fi obținut din glicerol prin transformare cu acid clorhidric în α-monoclorhidridă, urmată apoi de declorurarea acesteia prin hidrogenoliză.

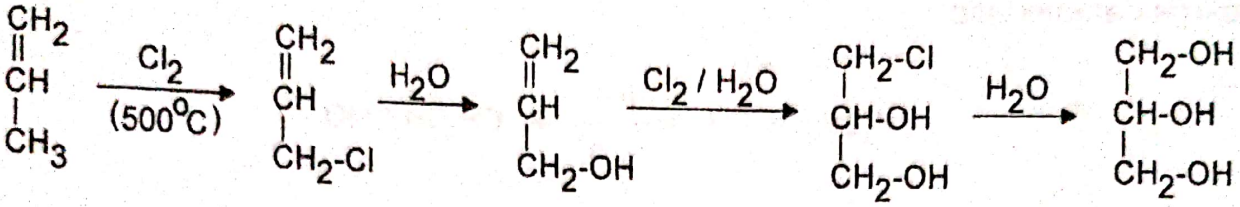


18. La încălzirea propilenglicolului cu hidrogenosulfat de potasiu se formează, prin deshidratare, propionaldehidă cu miros caracteristic de fructe.



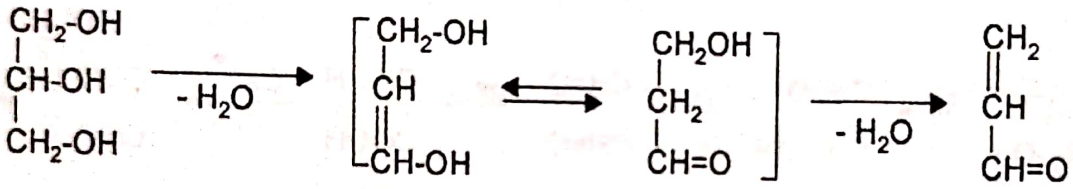
Scanned with OKEN Scanner

19. În sinteza glicerolului sau 1,2,3-propantriolului (IUPAC), pornind de la propenă, se poate obține intermediar alcoolul alilic.

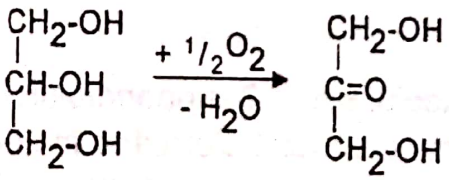


20. Glicerolul este lipsit de miros şi are gust dulce (capacitate de îndulcire aproximativ 0,6).

21. La încălzire, în prezența acidului sulfuric sau a hidrogenosulfatului de potasiu, glicerolul formează aldehidă acrilică (acroleină) cu miros iritant, neplăcut.

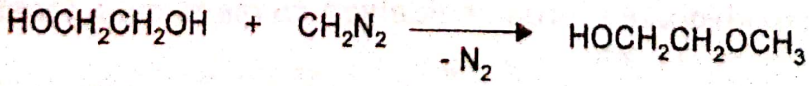


22. Prin oxidarea blândă, cu apă de brom, a glicerolului se obține dihidroxiacetona, reacția fiind aplicată la determinarea cantitativă.



23. Cellosolvii sunt eteri ai etilenglicolului şi corespund formulei generale HO-CH_2-CH_2-O-R (R = alchil inferior: -CH_3, -C_2H_5 etc.).

24. Metilcelosolvul sau 2-metoxietanolul (IUPAC) se obține prin monometilarea etilenglicolului cu diazometan, în prezența etoxidului de aluminiu.



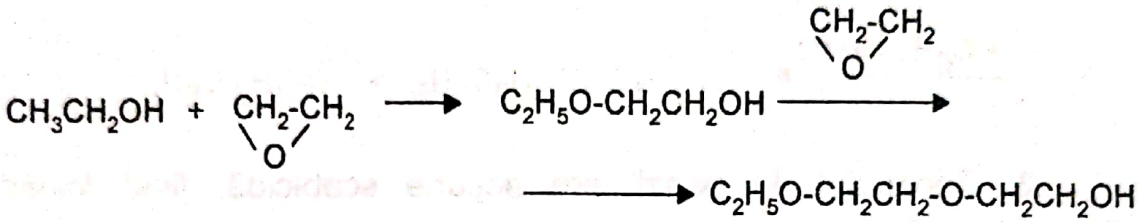
25. Dietilenglicolul sau 2,2'-oxidietanolul (IUPAC) rezultă prin adiția glicolului la oxidul de etilenă.

Scanned with OKEN Scanner

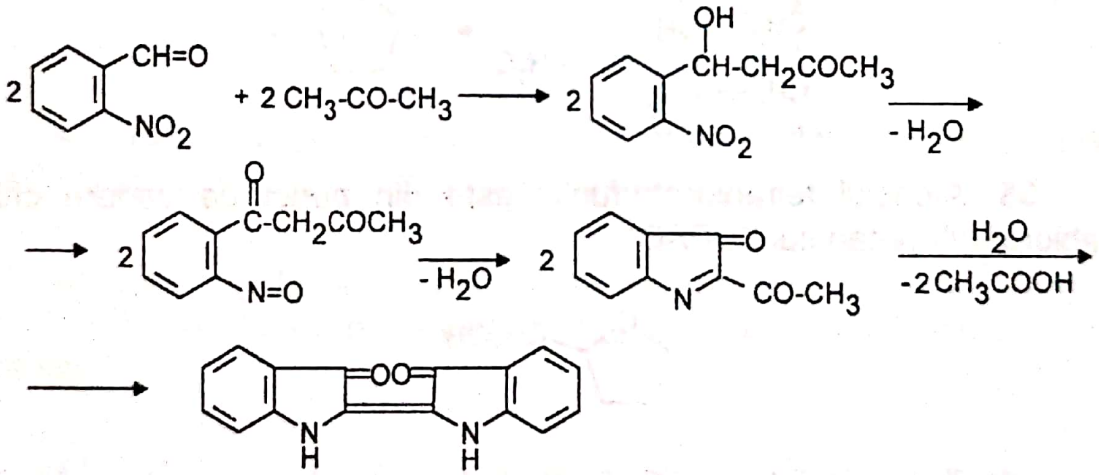
26. Metilcarbitolul sau 2-(2-metoxietoxi)-etanolul (IUPAC) este eterul monometilic al dietilenglicolului.

$$HOCH_2CH_2\text{-}O\text{-}CH_2CH_2\text{-}OCH_3$$

27. Carbitolul sau 2-(2-etoxietoxi)-etanolul (IUPAC) rezultă la condensarea etanolului cu oxid de etilenă în slab exces, sub presiune şi în prezența dioxidului de sulf, intermediar formându-se cellosolv.



28. Acetona sau propanona (IUPAC) condensează cu 2-nitrobenzaldehida în mediu alcalin şi, după oxidarea intramoleculară a aldolului intermediar, formează indigoul de culoare albastră.



29. Acetona sau propanona (IUPAC) rezultă la descompunerea termică (distilare uscată) a acetatului de calciu.

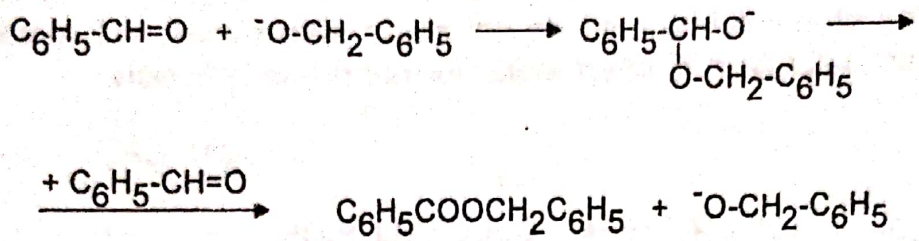
$$(CH_3COO)_2Ca \xrightarrow{t^0} CH_3\text{-}CO\text{-}CH_3 + CaCO_3$$

30. Acidul acetic pur este denumit şi acid acetic glacial deoarece cristalizează la răcire (9,5- 16,7^{0}C) căpătând aspectul gheții.

31. Acidul acetic se obține prin fermentația oxidativă a alcoolului etilic, în prezența bacteriei Mycoderma aceti.

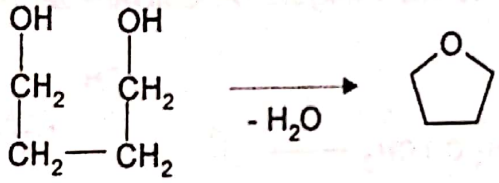
Scanned with OKEN Scanner

32. Benzoatul de benzil (IUPAC) se poate obține printr-o reacție de oxido-reducere a benzaldehidei, în mediu anhidru şi sub acțiunea catalitică a benzilatului de sodiu.

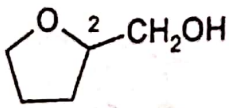


33. Benzoatul de benzil are acțiune scabicidă, fiind folosit în tratamentul scabiei.

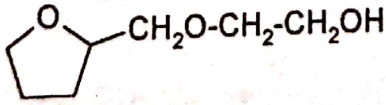
34. Tetrahidrofuranul (IUPAC) sau oxolanul (DCI) rezultă prin deshidratarea 1,4-butandiolului în prezența unor catalizatori acizi (H_3PO_4).



35. Alcoolul tetrahidrofurfurilic este din punct de vedere chimic, 2-tetrahidrofuril-metanolul (IUPAC).



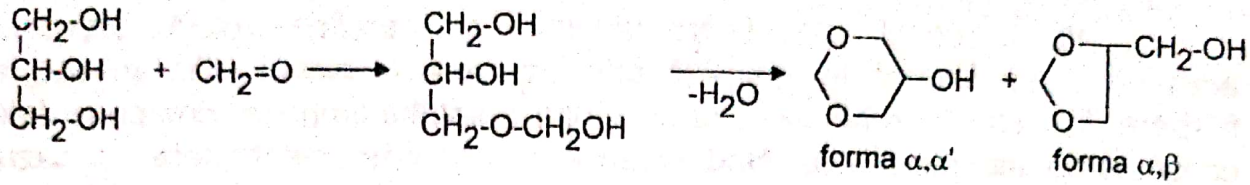
36. Tetraglicolul sau 2-(2-tetrahidrofurilmetil)-oxietanolul (IUPAC) este eterul 2-tetrahidrofurilmetilic al etilenglicolului.



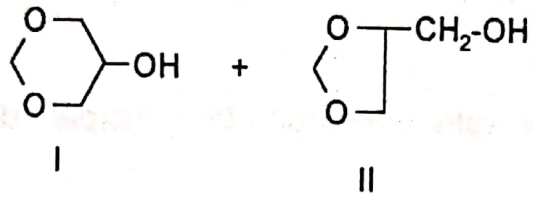
37. Dioxanul formează, prin oxidare cu permanganat de potasiu, acid oxalic care poate fi caracterizat sub formă de sare de calciu.

38. Glicerinformalul rezultă prin condensarea glicerolului cu formaldehidă, urmată de deshidratare, în urma căreia se formează un amestec de doi alcooli izomeri: formele α, α' şi α, β.

Scanned with OKEN Scanner



39. Glicerinformalul este un amestec de 1,3-dioxan-5-ol (IUPAC) (I) şi 4-hidroximetil-1,3-dioxolan (IUPAC) (II).



I II

40. Solketalul sau 2,2-dimetil-4-hidroximetil-1,3-dioxolanul (IUPAC) rezultă la tratarea glicerolului cu acetonă.

41. Sulfura de carbon este un lichid foarte inflamabil, care se poate aprinde la simplul contact cu obiectele fierbinți.

42. Ceara galbenă conține alcooli monohidroxilici primari cu catenă liniară şi număr par de atomi de carbon (C_{24}- C_{36}), sub formă esterificată sau în stare liberă.

43. Untul de cacao este un amestec constituit majoritar din trigliceride ale acizilor palmitic, stearic şi oleic, în rapoarte moleculare aproximativ egale.

44. Încălzirea untului de cacao la o temperatură superioară punctului de topire determină formarea, la răcire, a unei forme cristaline polimorfe (forma α) instabilă, cu punct de solidificare (15- 17^{0}C) inferior punctului de topire al formei stabile (28- 28,5^{0}C).

45. Datorită colesteolului conținut, lanolina formează la tratare, în soluție cloroformică, cu anhidridă acetică şi apoi acidulare cu acid clorhidric, o colorație verde-închis.

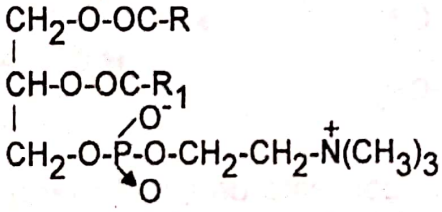
Scanned with OKEN Scanner

46. În cazul impurificării lanolinei cu parafină solidă, prezența acesteia poate fi pusă în evidență prin dizolvare în alcool etilic absolut la fierbere. În cazul unei lanoline pure rezultă o soluție limpede, componentele constituente ale produsului fiind solubile în condițiile menționate. În cazul prezenței parafinei, aceasta este insolubilă în alcool etilic absolut, chiar la fierbere, rezultând o soluție tulbure.

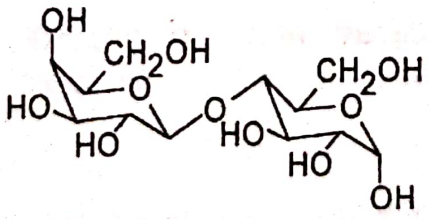
47. Axungia este un amestec de trigliceride ale acizilor palmitic, stearic şi oleic.

48. Cetaceul este constituit, în principal, din palmitat de cetil şi miristat de cetil.

49. Chimic, lecitinele sunt amestecuri complexe de digliceride ale acizilor graşi (palmitic, stearic, oleic, linoleic, linolenic, arahidonic) legate de un ester al acidului fosforic cu colina şi corespund formulei generale:



50. Din punct de vedere chimic, lactoza farmaceutică este 4-O-β-D-galactopiranozil-α-D-glucopiranozida (IUPAC), deci este un dizaharid constituit dintr-o moleculă de β-D-galactoză şi o moleculă de α-D-glucoză legate monocarbonilic 1→ 4.

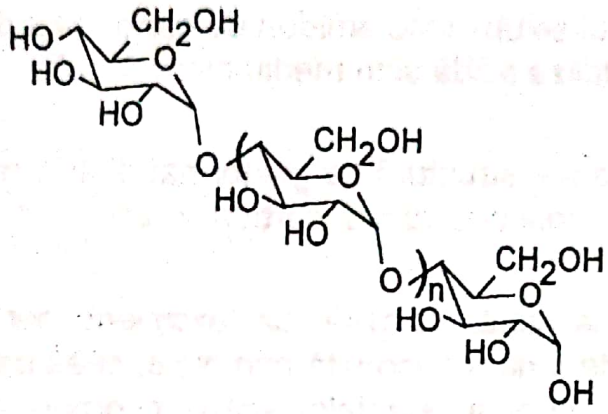


51. Lactoza farmaceutică este izomerul alfa (α) sau 4-O-β-D-galactopiranozil-α-D-glucopiranozida (IUPAC) (vezi şi 50).

52. Lactoza, fiind un dizaharid în care cele două molecule de monozaharid (galactoza şi glucoza) sunt unite printr-o legătură monocarbonilică 1→ 4, are caracter reducător prin grupa carbonil liberă din glucoză. (vezi 50).

Scanned with OKEN Scanner

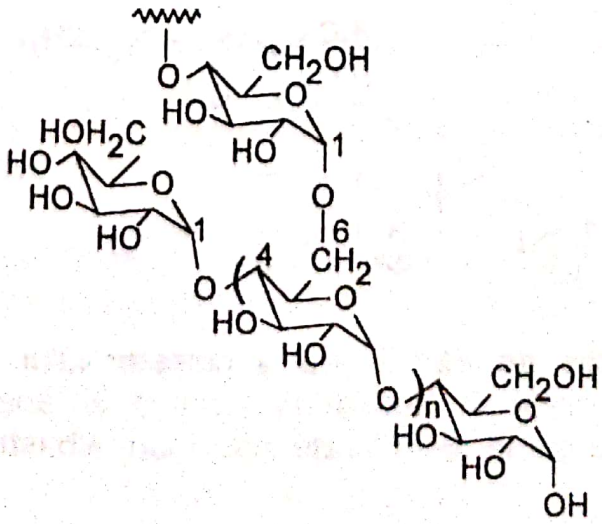
53. Amiloza, una dintre polizaharidele constituente ale amidonului, este un policondensat al α-D-glucozei, moleculele fiind legate monocarbonilic 1→ 4, iar în cazul amilozelor cu grade mari de policondensare, foarte rar (1%) şi 1→ 3.



54. Moleculele de amiloză au structură spațială spiralată, cu 6 resturi de glucoză într-o spiră, în mijlocul structurii formându-se un canal cu diametrul de aproximativ 5 Å.

55. Amiloza se colorează, la rece, în albastru cu soluția de iod, coloraţie care dispare la încălzire şi reapare la răcire. Aceasta se explică prin formarea unor combinații de incluziune ale iodului, colorate în albastru. Moleculele de amiloză au o orientare spațială spiralată, ceea ce determină formarea unui canal central în care moleculele de iod se aşează cap la cap, în şiruri lungi, fixându-se prin atomii de hidrogen de la C_2 şi C_3 ai fiecărei molecule de glucoză. La încălzire, combinația se desface şi coloraţia dispare; la răcire ea se reface, coloraţia albastră reapărând.

56. Amilopectina este un policondensat al α-D-glucozei, unitățile de monozaharid fiind legate 1→ 4 şi 1→ 6.



Scanned with OKEN Scanner

57. Amilopectina, component al amidonului, are o structură ramificată, cuprinzând 18- 26 lanțuri α-glucopiranozice.

58. Amidonul solubil este amidon de cartofi sau de porumb hidrolizat parțial la 30^0C, în cataliză acidă şi în mediu hidroalcoolic.

59. Vaselina are structură de gel format dintr-o rețea de hidrocarburi solide prin ochiurile căreia circulă hidocarburi lichide.

60. Vaselina albă, folosită ca excipient pentru unguente, are dezavantajul major de a nu fi absorbită prin piele, ceea ce scade posibilitatea absorbției la acest nivel al substanțelor active încorporate, fiind favorabilă în consecință unei acțiuni de suprafață.

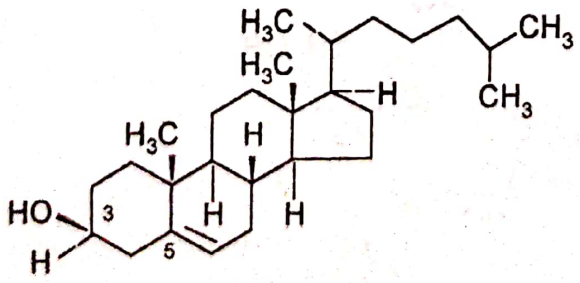
61. Parafina este un amestec constituit majoritar din hidrocarburi parafinice normale, solide şi mici cantități de izomeri ale acestora, corespunzând formulei generale C_nH_{2n+2}, în care n = 20- 28.

62. Alcoolul cetilic este chimic 1-hexadecanolul (IUPAC).

$$CH_3\text{-}(CH_2)_{14}\text{-}CH_2OH$$

63. Alcoolul cetilstearilic este un amestec de alcooli graşi superiori saturați, majoritari fiind alcoolii stearilic şi cetilic, în raport masic 1: 1.

64. Colesterolul sau 5-colesten-3β-ol (IUPAC) este un derivat al 5-colestenului.



65. O reacție de identificare a colesterolului constă în tratarea soluției sale cloroformice cu anhidridă acetică şi apoi cu acid sulfuric concentrat. Rezultă o gamă de colorații: roz, roşu, albastru şi, în final, verde strălucitor.

Scanned with OKEN Scanner

66. Acidul palmitic formează prin hidrogenare catalitică, la 200-250^{0}C şi 100- 200 atmosfere sau cu hidrură de litiu şi aluminiu, alcool cetilic (alcool hexadecilic).

$$CH_3\text{-}(CH_2)_{14}\text{-}COOH + 2\,H_2 \longrightarrow CH_3\text{-}(CH_2)_{14}\text{-}CH_2OH + H_2O$$

67. Acidul stearic (IUPAC) sau acidul octadecanoic (IUPAC) se obţine prin hidrogenarea catalitică a acidului oleic sau a acidului elaidic, care sunt izomerii geometrici Z şi respectiv E, ai acidului 9-octadecenoic.

$$CH_3\text{-}(CH_2)_7\text{-}CH{=}CH\text{-}(CH_2)_7\text{-}COOH \xrightarrow{+\,H_2} CH_3\text{-}(CH_2)_{16}\text{-}COOH$$

68. Prin adiţia bromului la acidul 9-octadecenoic (IUPAC) rezultă acizi dibromstearici stereoizomeri, care trec prin dehidrobromurare, în prezenţa hidroxidului de potasiu alcoolic, în acid stearolic.

$$CH_3\text{-}(CH_2)_7\text{-}CH{=}CH\text{-}(CH_2)_7\text{-}COOH + Br_2 \longrightarrow CH_3\text{-}(CH_2)_7\text{-}CHBr\text{-}CHBr\text{-}(CH_2)_7\text{-}COOH \longrightarrow$$

$$\xrightarrow[-\,2\,HBr]{} CH_3\text{-}(CH_2)_7\text{-}C{\equiv}C\text{-}(CH_2)_7\text{-}COOH$$

69. Monolenul este monostearat de α-propilenglicol.

$$CH_3\text{-}(CH_2)_{16}\text{-}COOCH_2\text{-}\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}\text{-}CH_3$$

70. Produsul Massupol este un amestec de gliceride, în care majoritar se află monolaurat de gliceril.

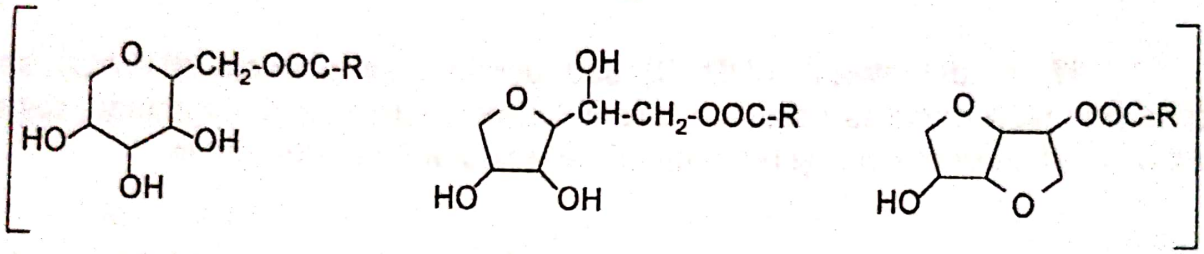
71. Produsele comerciale cunoscute sub numele de monostearin sunt amestecuri de monostearat de gliceril, majoritar cantitativ, cu monopalmitat de gliceril şi cu mici cantităţi de di- şi triesteri ai glicerolului cu acizii stearic şi palmitic.

72. Produsul tristearin este triesterul acidului octadecanoic cu 1,2,3-propandiolul, adică triesterul acidului stearic cu glicerolul.

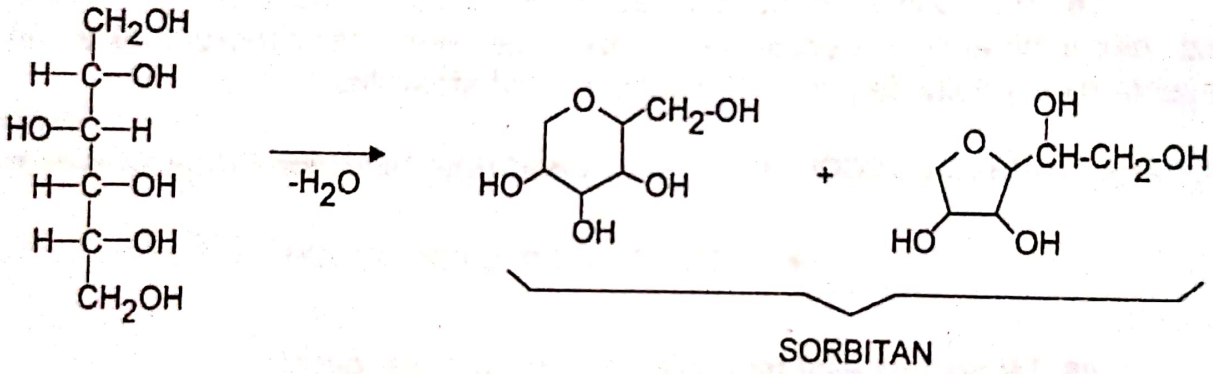
$$\begin{array}{l} CH_2\text{-}O\text{-}OC\text{-}(CH_2)_{16}\text{-}CH_3 \\ | \\ CH\text{-}O\text{-}OC\text{-}(CH_2)_{16}\text{-}CH_3 \\ | \\ CH_2\text{-}O\text{-}OC\text{-}(CH_2)_{16}\text{-}CH_3 \end{array}$$

Scanned with OKEN Scanner

73. Produsele comerciale cunoscute sub numele general de spanuri sunt amestecuri de esteri (mono-, di- şi tri-) ai acizilor graşi comuni (lauric, palmitic, stearic, oleic) cu 1,4- sau 1,5- monoanhidrosorbitolul (sorbitanul) şi cu 1,4- şi 3,6-dianhidrosorbitolul (sorbida), în care predomină monoesterii. Din aceste motive, deşi structura este posibil a fi foarte variată, pentru spanuri se admite următoarea structură generală:

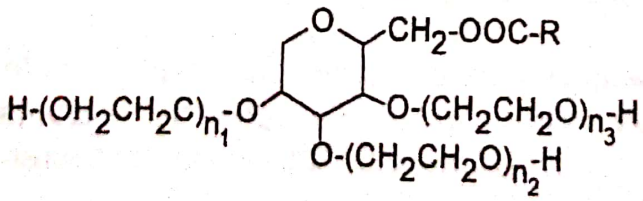


74. Sorbitanul este un amestec al 1,4- şi 1,5- anhidridelor interne ale sorbitolului, rezultate la încălzirea acestuia la presiune redusă.



75. Chimic, spanul 65 este tristearatul de sorbitan (vezi 73 ; R = $-(CH_2)_{16}-CH_3$).

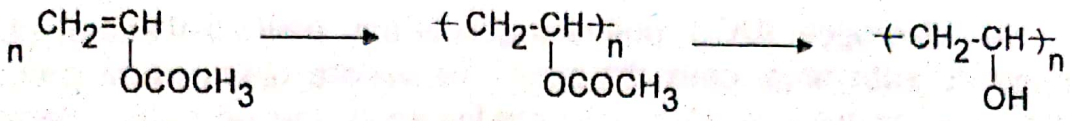
76. Polisorbații (DCI) sau tweenurile sunt eteri polietoxilați ai spanurilor, cu formula parțială:



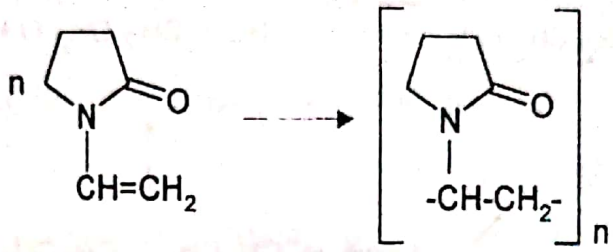
77. Polisorbatul 40 (tweenul 40) este monopalmitat de polioxietilensorbitan (vezi 76 ; R= $-(CH_2)_{14}-CH_3$).

78. Alcoolul polivinilic (IUPAC) sau poli(1-hidroxi-etilena) (IUPAC) reprezintă un grup de amestecuri complexe, cu compoziție variabilă, obținute prin polimerizarea acetatului de vinil, urmată de hidroliză parțială, a grupelor ester. Din această cauză alcoolii polivinilici comerciali diferă prin indicele de saponificare şi vâscozitate.

Scanned with OKEN Scanner



79. Povidona sau poli(1-vinil-2-pirolidinona) (IUPAC) este un polimer al vinil-2-pirolidinonei.

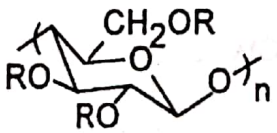


80. Carbomerii (DCI), carbopolii sau carboxipolimetilenele sunt amestecuri de polimeri ai acidului acrilic şi ai alil-zaharozei.

$$+C_3H_4O_2+_x \cdot +C_3H_5\text{ - zaharoză}+_y$$

81. Carbomerii necesită un adaus de aproximativ 0,1% conservanți, de exemplu parabeni cu acțiune antibacteriană, pentru a împiedica dezvoltarea unor germeni în gelurile formate.

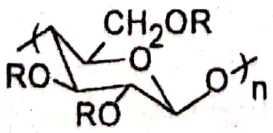
82. Metilceluloza (DCI) sau polimetileterul celulozei (IUPAC) conține 25- 33% grupe metoxi, adică o medie de aproximativ 1,5 grupe metil pentru fiecare rest de glucoză, aceasta dovedind că fiecare unitate structurală de glucoză este parțial metilată.



R = -CH_3

n = 50 - 400

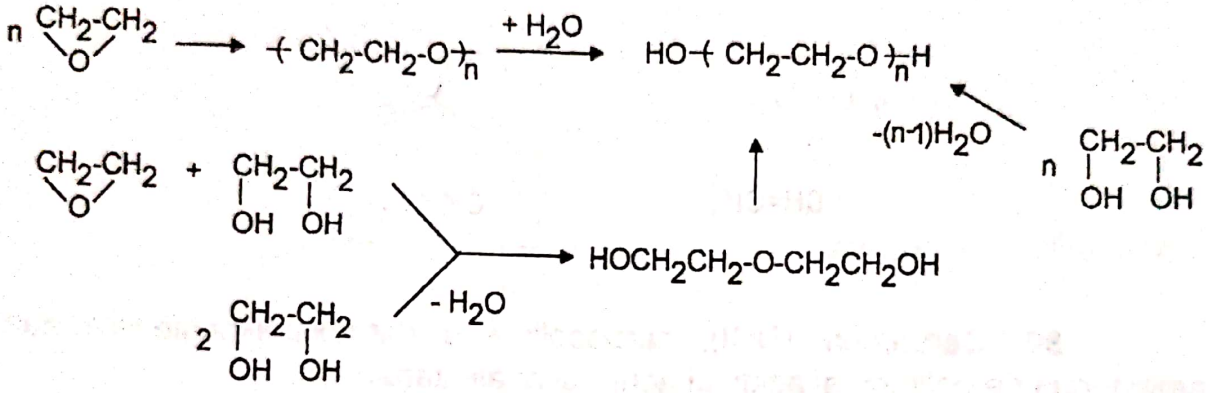
83. Carmeloza sodică (DCI), (carboximetilceluloza sodică) sau sarea de sodiu a eterului policarboximetilic al celulozei, reprezintă o grupă de derivați ai celulozei, care conține un număr variabil de grupe carboximetil sodate, -$CH_2COO^-Na^+$, obținuți prin tratarea celulozei sodate, la 30- 40^{0}C, cu monocloracetat de sodiu.



R = -CH_2-COO^- Na^+

Scanned with OKEN Scanner

84. Macrogolii (DCI), polietilenglicolii sau poli(oxietilenele) (IUPAC) sunt grupe de substanțe, care din punct de vedere chimic sunt produşi de polimerizare ai oxidului de etilenă în mediu apos sau de policondensare ai etilenglicolului sau ai dietilenglicolului. Ei rezultă prin introducerea, la presiune, a oxidului de etilenă într-un amestec de etilenglicol: dietilenglicol: apă.

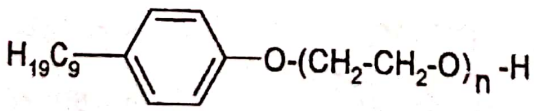


85. Macrogolii sunt foarte stabili la încălzire şi pot fi sterilizați prin căldură uscată, fără a se descompune.

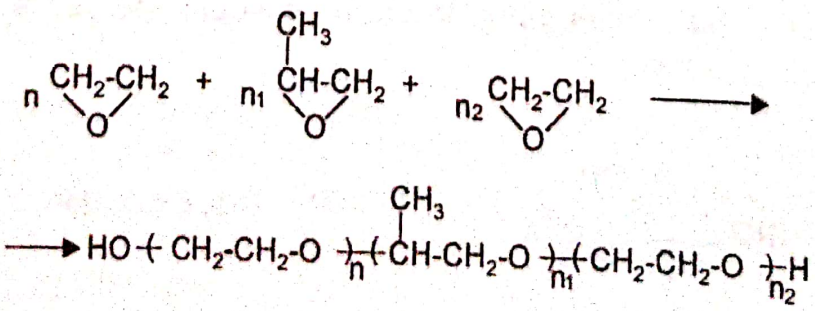
86. Produsele Ceteth sunt eteri ai alcoolului cetilic (hexadecilic) cu etilenglicolul (Ceteth 1) sau cu polietilenglicolii (Ceteth 2- 45) şi corespund formulei generale:

$$C_{16}H_{33}O\text{-}(CH_2\text{-}CH_2\text{-}O)_n\text{-}H \qquad n = 1\text{-}45$$

87. Nonoxynolii sunt para-nonilfenil-eteri ai polietilenglicolilor şi corespund formulei generale:



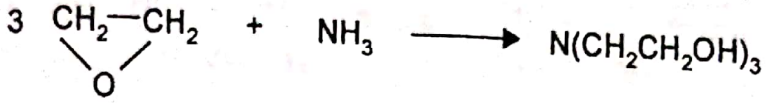
88. Poloxamerii (DCI) (pluronicii, poloxalcoolii) sunt produşi neionogeni, care rezultă prin copolimerizarea etilenoxidului (oxiran) cu propilenoxid (metiloxiran).



Scanned with OKEN Scanner

89. Laurilsulfatul de sodiu (dodecilsulfatul de sodiu) este un amestec de alchilsulfați de sodiu în care proporția majoritară o deține n-dodecilsulfatul de sodiu, $CH_3\text{-}(CH_2)_{10}\text{-}CH_2OSO_3^- Na^+$.

90. Trietanolamina sau tris(2-hidroxietil)amina (IUPAC) se obține prin hidroxietilarea amoniacului, în soluție apoasă, cu oxid de etilenă, la 25- 30^{0}C.

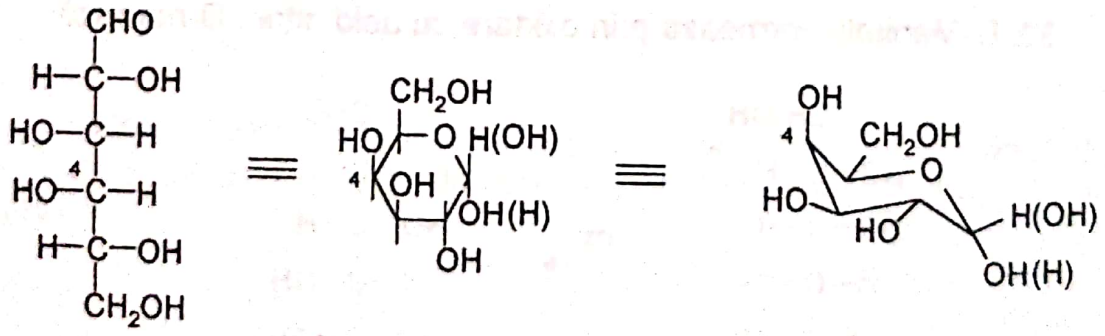


91. Trietanolamina, în amestec echimolecular, formează cu acizii graşi superiori, în special acidul stearic şi acidul oleic, săruri cunoscute sub numele de săpunuri de trietanolamină cu acțiune emulgatoare puternică.

92. Glucoza nu poate fi obținută prin reducerea fructozei, caz în care se formează un amestec echimolecular de D-manitol şi de D-sorbitol.

93. Glucoza sau D-glucoza (IUPAC) prezintă fenomenul de mutarotație: soluția apoasă are inițial o activitate optică dextrogiră de + 112^0, apoi la echilibru aceasta devine + 52,5- 53,3^0, deoarece forma α are activitate optică dextrogiră + 112^0, iar forma β activitate optică dextrogiră de + 18- + 19^0, între cele două forme anomere α şi β stabilindu-se un echilibru.

94. Galactoza sau D-galactoza (IUPAC) este o aldohexoză care se deosebeşte de D-glucoză prin configurația atomului de carbon din poziția 4.

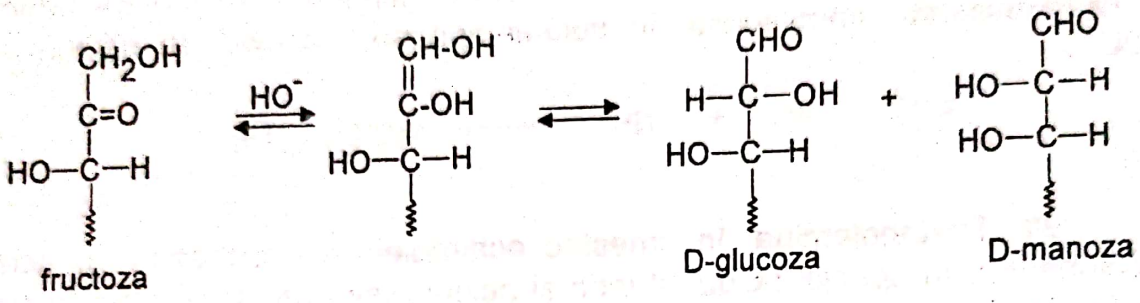


95. Galactoza rezultă la hidroliza lactozei, dizaharid constituit dintr-o moleculă de β-D-galactoză şi una de D-glucoză.

96. Fructoza formează cu fenilhidrazina o osazonă identică cu aceea a glucozei.

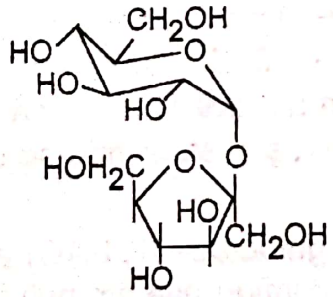
Scanned with OKEN Scanner

97. Fructoza sau D-fructoza (IUPAC), deşi este o cetohexoză, reduce soluția de sulfat de cupru (II) şi tartrat de potasiu şi sodiu (reactiv Fehling) şi soluția de nitrat de diamminoargint (reactiv Tollens), deoarece în mediul bazic creat de reactivi, izomerizează la D-glucoză şi D-manoză prin intermediul unor endioli.

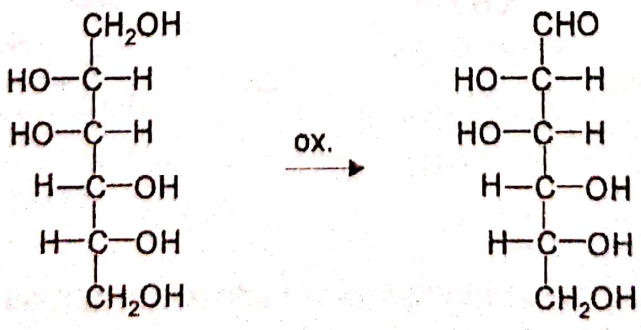


fructoza D-glucoza D-manoza

98. Zaharoza, sucroza (IUPAC) sau β-D-fructofuranozil-α-D-glucopiranozida (IUPAC), este un dizaharid format prin condensarea unei molecule de α-D-glucoză cu o moleculă de β-D-fructoză, cu eliminarea unei molecule de apă între grupele hidroxil glicozidice ale celor două monozaharide (legătură 1→ 2 dicarbonilică).

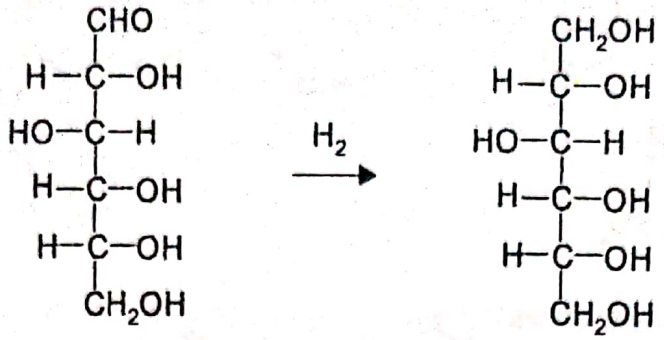


99. D-Manitolul formează prin oxidare cu acid nitric, D-manoză.

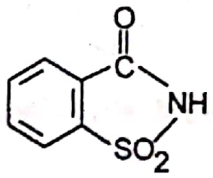


100. D-Sorbitolul rezultă prin reducerea electrolitică sau cu amalgam de sodiu sau de aluminiu a D-glucozei.

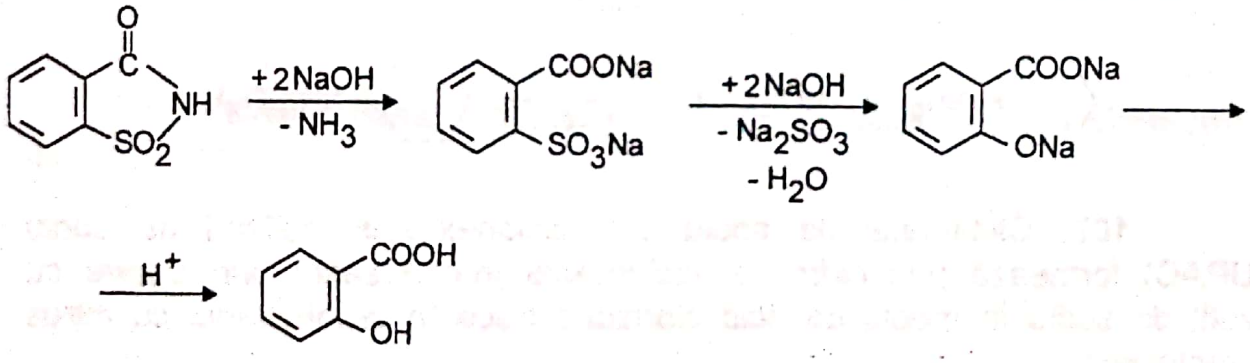
Scanned with OKEN Scanner



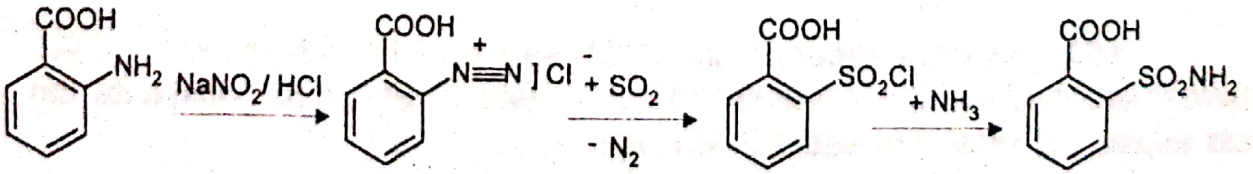
101. Zaharina sau 1,2-benzizotiazol-3(2H)-on-1,1-dioxid (IUPAC) este din punct de vedere chimic o imidă, imida acidului 2-sulfobenzoic.



102. Zaharina, prin topire alcalină se descompune în amoniac, sulfit de sodiu şi salicilat de sodiu, din care la acidulare este eliberat acidul salicilic. Acesta poate fi caracterizat pe baza punctului său de topire sau prin coloraţia albastru- violetă pe care o dă cu soluţia de clorură de fer (III).

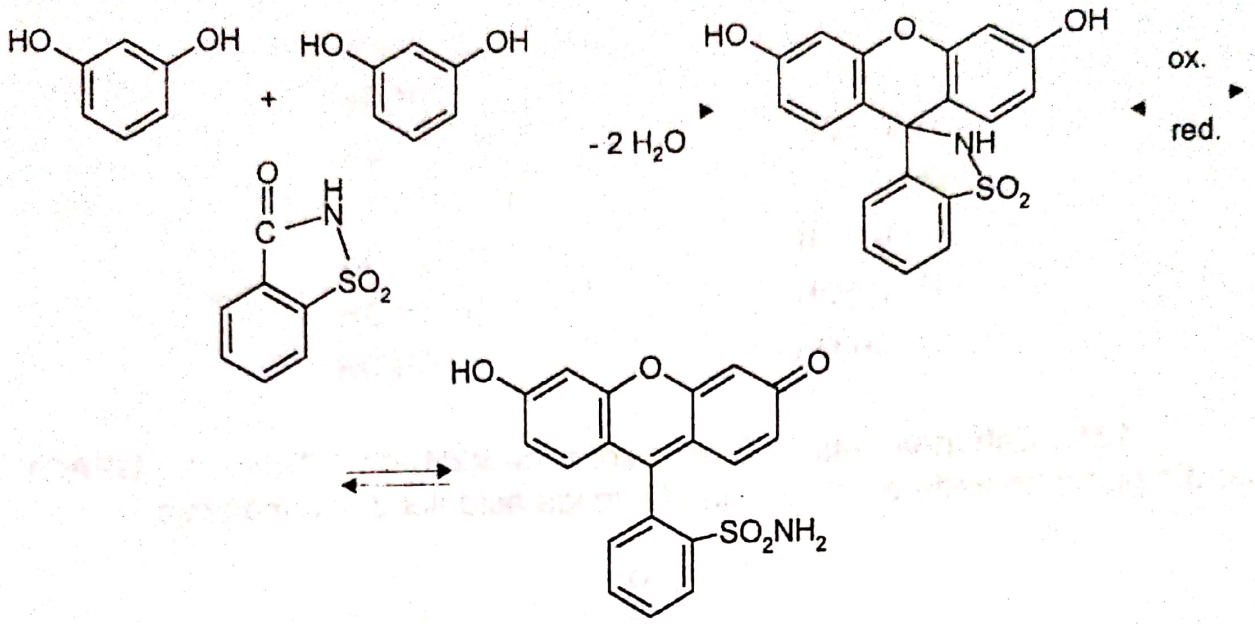


103. Acidul orto-sulfamoilbenzoic, care formează zaharină prin deshidratare, poate fi obţinut printr-o reacţie Sandmeyer pornind de la acid antranilic.

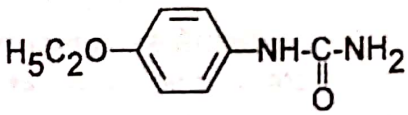


104. Zaharina poate fi identificată prin reacţia zahareinelor, care constă în condensarea sa cu rezorcinol, când se formează sulfonimidofluoresceina colorată în galben- roşcat.

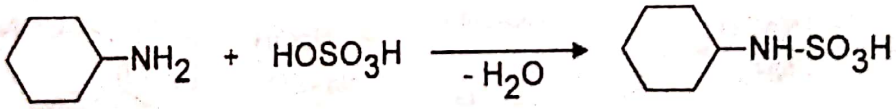
Scanned with OKEN Scanner



105. Fenetolcarbamida sau 4-etoxi-fenilurea este un derivat de uree.

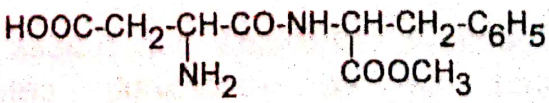


106. Acidul ciclamic sau acidul N-ciclohexilsulfamic (IUPAC) rezultă la sulfonarea ciclohexilaminei.



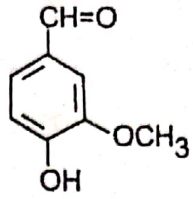
107. Ciclamatul de sodiu sau ciclohexilamidosulfatul de sodiu (IUPAC) formează prin hidroliză, ciclohexilamină; aceasta prin tratare cu azotit de sodiu în mediu de acid clorhidric trece în ciclohexanol cu miros caracteristic.

108. Molecula aspartamului (DCI) sau acidul (S)-3-amino-N-((S)-α-(metoxicarbonil)fenetil)-succinamic (IUPAC) este o dipeptidă constituită din acid aspartic şi esterul metilic al β-fenilalaninei.

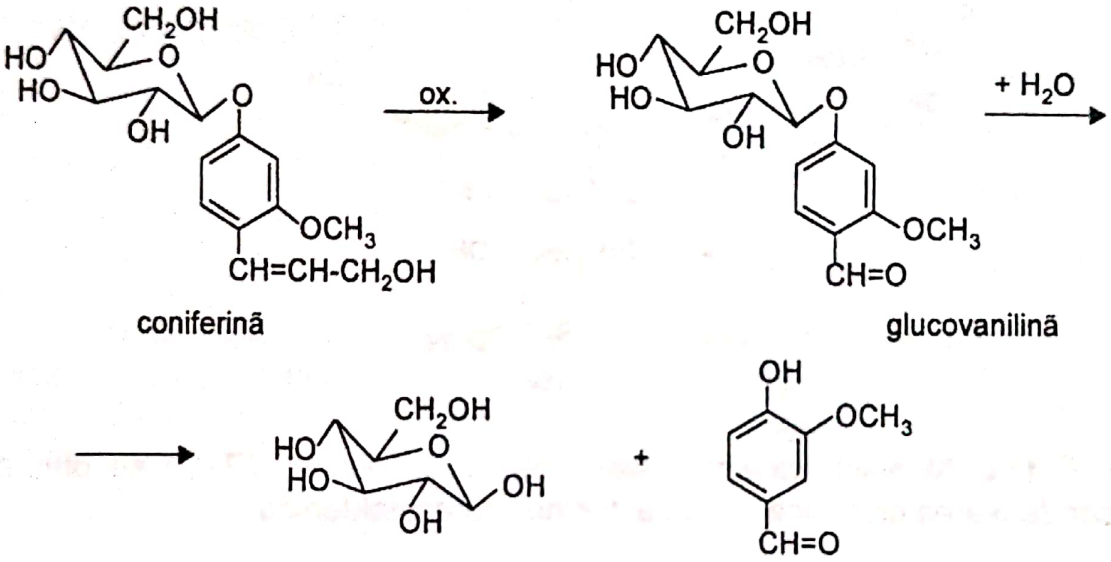


Scanned with OKEN Scanner

109. Vanilina (IUPAC) este un derivat al benzaldehidei, ea fiind din punct de vedere chimic, 4-hidroxi-3-metoxi-benzaldehida (IUPAC).

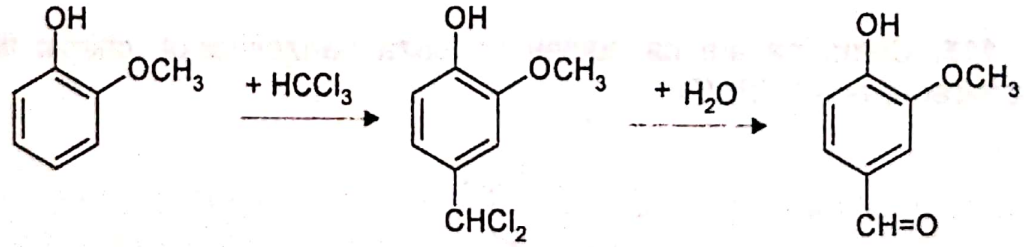


110. Vanilina se obține prin oxidarea coniferinei, β-glicozid din conifere, urmată de hidroliză.

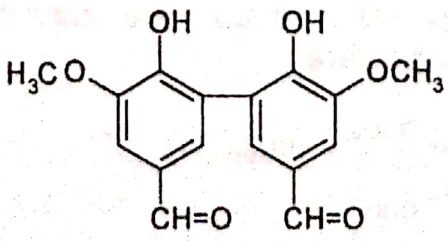


coniferină glucovanilină

111. Vanilina poate fi obținută prin tratarea gaiacolului cu cloroform şi apoi hidroliză.

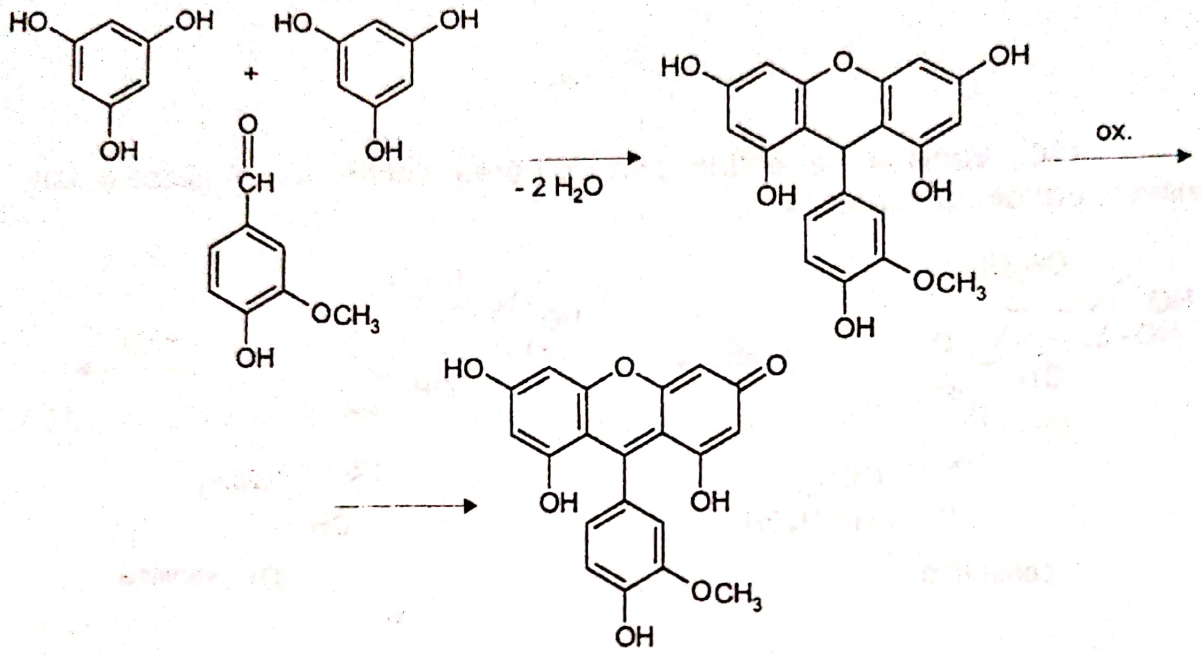


112. Vanilina, la încălzire cu o soluție de clorură de fer (III), formează dehidrovanilina prin oxidare, care depune la răcire sub formă de precipitat alb.

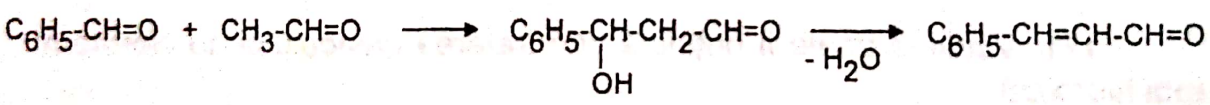


Scanned with OKEN Scanner

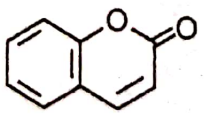
113. Prin încălzirea vanilinei cu floroglucină, în mediu acid, se formează un derivat de xantenă, asemănător fluoresceinei, colorat în roşu.



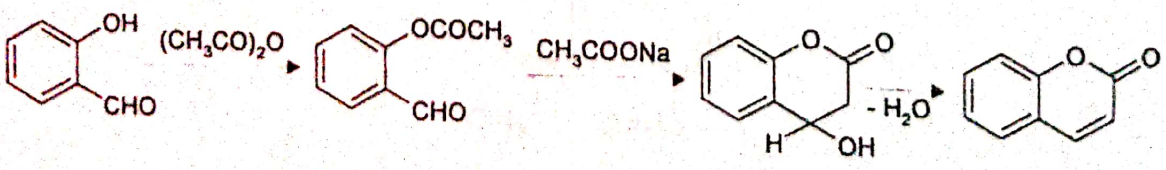
114. Aldehida cinamică sau 3-fenil-propenalul (IUPAC) se obține prin condensarea crotonică a benzaldehidei cu acetaldehida.



115. Cumarina are ca nucleu de bază benzopiranul, chimic fiind 2H-benzopiran-2-ona (IUPAC).

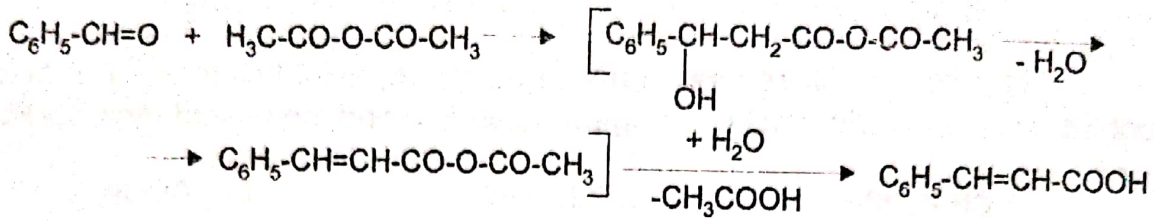


116. Cumarina se obține prin condensarea aldehidei salicilice cu aldehida acetică în prezența acetatului de sodiu; intermediar se formează acetil-derivatul aldehidei salicilice, după care aceasta ciclizează printr-o condensare aldolică intramoleculară.

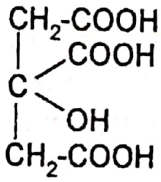


Scanned with OKEN Scanner

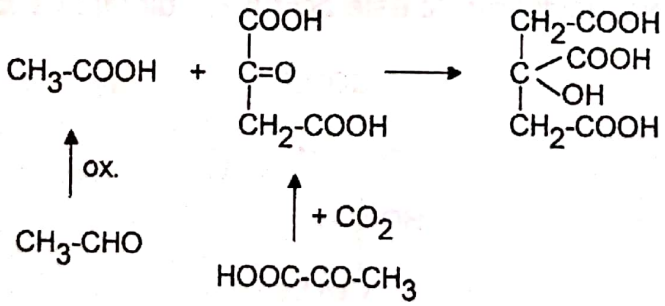
117. Acidul cinamic se obține prin condensarea aldolică, la cald, a benzaldehidei cu anhidrida acetică, în prezența acetatului de sodiu (reacție Perkin).



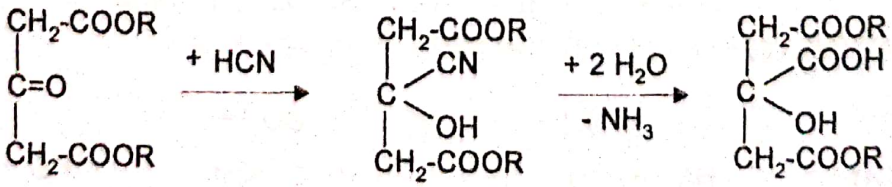
118. Acidul citric este chimic, acidul 2-hidroxi-1,2,3-propantricarboxilic (IUPAC).



119. Acidul citric rezultă la fermentația hidraților de carbon în prezența unor ciuperci (Cytromyces) sau mucegaiurilor (Penicillium, Aspergillus) prin condensarea acidului acetic cu acidul oxalilacetic. Aceştia se formează prin oxidarea acetaldehidei şi, respectiv, prin carboxilarea acidului piruvic.

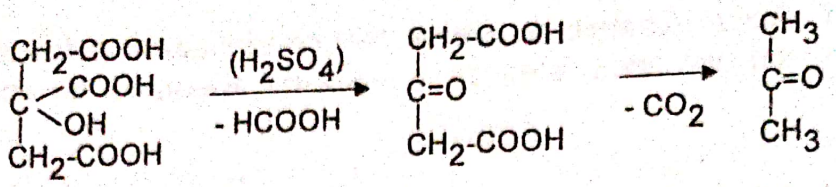


120. Acidul citric se obține prin adiția acidului cianhidric la diesterul acidului acetondicarboxilic şi apoi hidroliză.

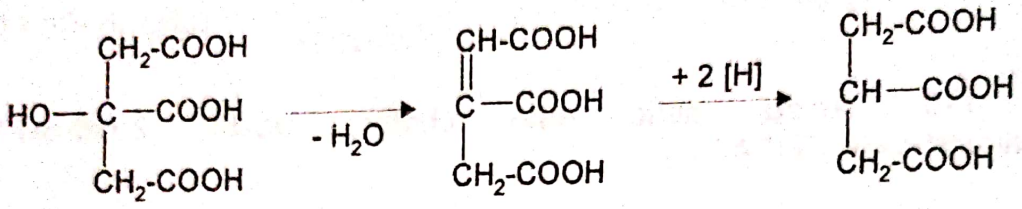


121. În prezența acidului sulfuric concentrat, acidul citric fiind un α-hidroxiacid, elimină acid formic şi formează acid acetondicarboxilic, acid β-carbonilic, care se decarboxilează la acetonă.

Scanned with OKEN Scanner



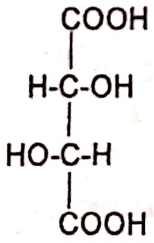
122. Prin încălzire peste punctul de topire, acidul citric trece în acid aconitic, care prin reducere cu amalgam de sodiu conduce la acid tricarbalilic.



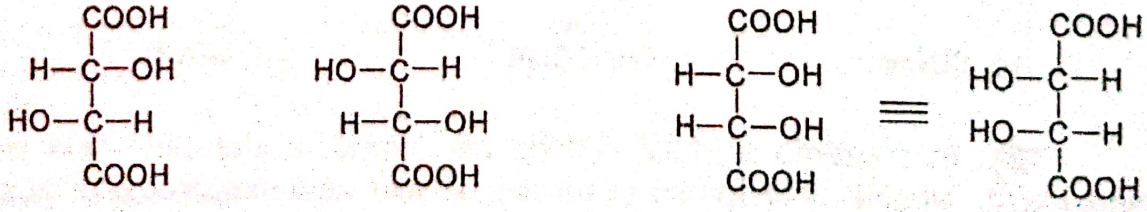
123. Acidul citric poate fi identificat sub formă de citrat de calciu, care este solubil în apă la rece şi greu solubil în apă la cald, precipitând din soluție la încălzire şi dizolvându-se la răcire. Reacția deosebeşte acidul citric de acidul tartric.

124. Acidul citric se deosebeşte de acidul tartric, cu care poate fi impurificat sau substituit, pe baza densităților diferite față de tetraclorura de carbon (d = 1,589- 1,600). Acidul citric cu d = 1,542 pluteşte, iar acidul tartric cu d = 1,759 se scufundă.

125. Chimic, acidul tartric este acidul 2,3-dihidroxisuccinic (IUPAC).



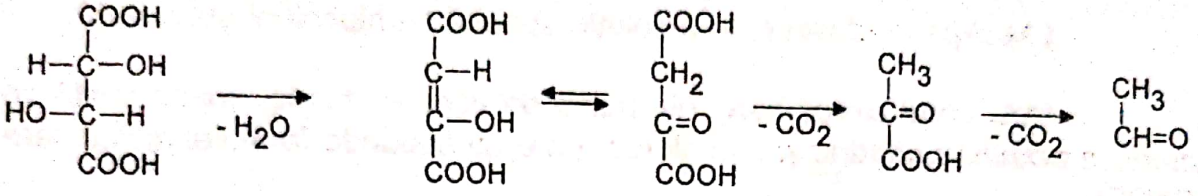
126. Acidul tartric conține doi atomi de carbon asimetrici cu substituenți doi câte doi identici, existând din această cauză sub forma a doi enantiomeri, unul dextrogir (+) şi celălalt levogir (-), care pot forma un amestec racemic (±),cât şi a unei mezoforme, optic inactivă.



acid L (+) tartric acid D (-) tartric acid mezotartric

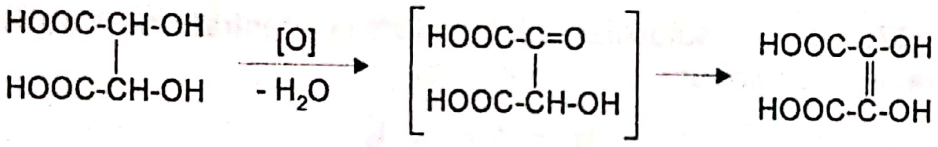
Scanned with OKEN Scanner

127. Prin distilare uscată pe hidrogenosulfat de potasiu, acidul tartric formează în final acetaldehidă, prin intermediul acidului oxalil-acetic (acid hidroximaleic- acid hidroxifumaric) şi al acidului piruvic.



acid hidroximaleic (acid hidroxifumaric) acid oxalilacetic

128. Prin oxidare cu soluție diluată de peroxid de hidrogen, în prezența sulfatului de fer (II), acidul tartric formează acid dihidroximaleic.



129. Procedeele de obținere a clorului se bazează pe oxidarea ionului de clorură cu oxidanți mai puternici decât clorul.

$$2\,Cl^- \rightleftharpoons Cl_2 + 2\,e^-$$

130. Clorul are caracter oxidant prin faptul că în soluție apoasă formează hidrați şi apoi acid clorhidric şi acid hipocloros, care eliberează oxigen atomic. Acesta oxidează grupele tiolice libere ale proteinelor bacteriene, denaturându-le.

$$Cl_2 + n\,H_2O \rightleftharpoons Cl_2(H_2O)_n \rightleftharpoons H^+(H_2O)_{n-1} + Cl^- + HClO$$

$$HClO \rightleftharpoons HCl + [O]$$

131. La prepararea hipocloritului de sodiu prin trecerea clorului gaz printr-o soluție de hidroxid de sodiu, temperatura de reacție trebuie menținută sub 25^0C, deoarece la 75^0C are loc disproporționarea puternică a hipocloritului format în clorat şi clorură.

$$3\,NaClO \longrightarrow 2\,NaCl + NaClO_3$$

132. Soluția Dakin este o soluție apoasă de hipoclorit de sodiu, care conține 4- 6% clor.

Scanned with OKEN Scanner

133. Soluțiile de hipoclorit de sodiu sunt uneori iritante pentru piele și mucoase, fiind frecvent folosite în asociere cu unele substanțe organice, în special cu agenți tensioactivi, care atenuează efectele nedorite.

134. Apa de Javel este o soluție apoasă de hipoclorit de potasiu.

135. Varul cloros este, din punct de vedere chimic, sarea mixtă de calciu a acizilor clorhidric și hipocloros, care corespunde formulei moleculare $CaOCl_2$.

136. Varul cloros se prepară trecând clor gaz printr-o suspensie apoasă de hidroxid de calciu.

$$Ca(OH)_2 + Cl_2 \longrightarrow CaOCl_2 + H_2O$$

137. Iodul se solubilizează în soluții concentrate de ioduri alcaline, formând un ion de triiodură, I_3^-, colorat în brun.

$$I_2 + I^- \rightleftharpoons I_3^-$$

Aceste ion este un complex slab, cu stabilitate redusă și în soluție se comportă ca un amestec de ion de iodură, I^- și de iod molecular, I_2.

138. Soluțiile concentrate de iod în alcool etilic, solvent care conține oxigen, sunt colorate în brun; soluțiile în solvenți fără oxigen (sulfură de carbon, cloroform, benzen) sunt colorate în violet.

139. Unele dintre soluțiile de iod sunt colorate violet datorită faptului că moleculele de iod dizolvate nu sunt solvatate.

140. Soluția Lugol este o soluție apoasă de iod- iodurat 5%.

141. Denumirea, tinctură de iod, se referă la soluții alcoolice de iod-iodurat de diferite concentrații.

142. Noțiunea de iodofori se aplică în special complecșilor iodului cu agenții tensioactivi.

143. Spre deosebire de soluțiile hidroalcoolice de iod, care au acțiune iritantă și sensibilizantă, iodoforii sunt lipsiți de o astfel de acțiune.

144. Iod- povidona este un complex al iodului cu polivinilpirolidonă, care conține 9- 12% iod liber și se folosește ca succedaneu organic al tincturii de iod.

Scanned with OKEN Scanner

145. În procedeul Weissenstein, peroxidul de hidrogen rezultă prin electroliza unei soluții apose 50% de acid sulfuric. Anionii hidrogenosulfat rezultați prin ionizarea acidului sulfuric, pierd electroni formând radicali liberi. Aceştia dimerizează în acid peroxodisulfuric, care prin hidroliză conduce la acid peroxosulfuric (acidul lui Caro). Peroxidul de hidrogen rezultă la hidroliza acestuia.

$$H_2SO_4 \rightleftharpoons H^+ + HSO_4^-$$

$$HSO_4^- \rightleftharpoons e + HSO_4^{\cdot}$$

$$2\,HSO_4^{\cdot} \longrightarrow H_2S_2O_8 \xrightarrow[-\,H_2SO_4]{H_2O} H_2SO_5 \xrightarrow[-\,H_2SO_4]{H_2O} H_2O_2$$

146. Peroxidul de hidrogen poate fi obținut prin oxidarea hidrazobenzenului cu oxigen atmosferic; azobenzenul format este apoi redus, refăcând substanța inițială, după care ciclul de reacție se reia.

147. Peroxidul de hidrogen este destul de puțin stabil, căldura, lumina, praful sau unele metale în stare foarte fină favorizând descompunerea.

148. Peroxidul de hidrogen are o stabilitate destul de redusă, chiar în stare pură. Descompunerea sa este favorizată de temperatură, lumină, praf, metale în stare fină de divizare, agenți tensioactivi, substanțe alcaline. Are acțiune stabilizantă acidul fosforic, acidul tartric, acidul uric, acidul salicilic, acetanilida, care corectează pH-ul şi fixează eventualele metale.

149. Perhidrolul este o soluție apoasă 30% de peroxid de hidrogen, formă sub care acesta se condiționează şi se comercializează.

150. Numele de "Apă oxigenată solidă" se referă la o serie de combinații organice ale peroxidului de hidrogen, dintre care cel mai cunoscut este hidrogenperoxidcarbamida (Hyperol). Aceste combinații eliberează, în soluție apoasă, treptat peroxid de hidrogen şi au avantajul unei manipulări uşoare şi a unei conservabilități mai bune.

151. Hidrogenperoxidcarbamida este un aduct al peroxidului de hidrogen cu ureea, care conține 34- 35% peroxid de hidrogen.

152. Perboratul de sodiu tetrahidrat este considerat un complex al metaboratului de sodiu cu peroxidul de sodiu cristalizat cu trei molecule de apă.

$$NaBO_3 \cdot 4\,H_2O \rightleftharpoons NaBO_2 + H_2O_2 + 3\,H_2O$$

Scanned with OKEN Scanner

153. Perboratul de sodiu este un antiseptic local deoarece se descompune în soluție formând inițial peroxid de hidrogen şi apoi oxigen (vezi 152).

154. Produsul numit Oxilită este peroxid de sodiu în stare pură sau uneori în amestec cu clorură de var, săruri de nichel sau de cupru.

155. Peroxidul de sodiu reacționează cu dioxidul de carbon şi cu monoxidul de carbon fiind folosit ca agent de purificare a aerului viciat din spații închise.

$$2\,Na_2O_2 + 2\,CO_2 \longrightarrow 2\,Na_2CO_3 + O_2$$

$$Na_2O_2 + CO \longrightarrow Na_2CO_3$$

156. În procedeele oxidative de obținere a permanganatului de potasiu prin oxidarea dioxidului de mangan cu clorat de potasiu sau cu oxigen, în soluție alcalină, se obține intermediar manganat de potasiu. Acesta este apoi oxidat la permanganat de potasiu.

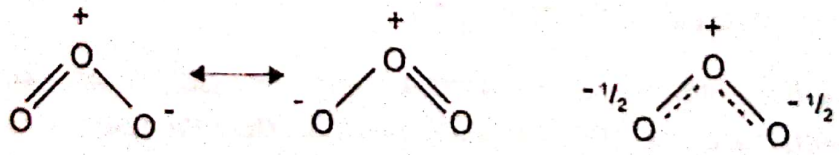
$$3MnO_2 + KClO_3 + 6\,KOH \longrightarrow 3\,K_2MnO_4 + KCl + 3\,H_2O$$

$$2\,MnO_2 + O_2 + 4\,KOH \longrightarrow 2\,K_2MnO_4 + 2\,H_2O$$

$$2\,K_2MnO_4 + Cl_2 \longrightarrow 2\,KCl + 2\,KMnO_4$$

157. Permanganatul de potasiu nu se asociază cu alcool etilic, glicerină, perhidrol, cărbune, deoarece oxidează violent aceste substanțe, provocând aprinderi sau chiar explozii.

158. Ozonul are o moleculă triatomică angulară, cele două legături O-O fiind egale. Există două structuri limită în rezonanță, perechea de electroni pi (π) fiind uniform repartizată între cele două legături.



159. Cloratul de potasiu este iritant al tractului gastro- intestinal şi al rinichilor; ingerarea chiar a unor mici cantități (sub 5 g) provocând accidente grave şi chiar moarte.

Scanned with OKEN Scanner

160. Acidul boric rezultă la hidroliza acizilor poliborici, instabili. Aceştia se formează la tratarea poliboraților cu acizi tari, materia primă fiind boraxul, kernitul sau borocalcita.

$$Na_2B_4O_7 \cdot 10\,H_2O + 2\,HCl \longrightarrow H_2B_4O_7 + 2\,NaCl + 10\,H_2O$$

$$H_2B_4O_7 + 5\,H_2O \longrightarrow 4\,B(OH)_3$$

$$CaB_4O_7 \cdot 4\,H_2O + H_2SO_4 + H_2O \longrightarrow 4\,B(OH)_3 + CaSO_4$$

161. În cristalele de acid boric, atomul de bor este hibridizat sp^2, din care cauză moleculele de acid sunt plane şi au structură spațială trigonală.

162. Acidul boric este un acid monoprotic foarte slab, datorită faptului că în soluție apoasă reacționează cu apa, formând tetrahidroxoboratul de oxoniu.

$$B(OH)_3 + H_2O \rightleftharpoons H[B(OH)_4] \overset{H_2O}{\rightleftharpoons} H_3O^+[B(OH)_4]^-$$

163. Acidul boric formează cu alcoolii monohidroxilici inferiori (metilic, etilic), în cataliză acidă (H_2SO_4), esteri volatili, care ard cu o flacără verde, caracteristică.

$$B(OH)_3 + 3\,CH_3OH \rightleftharpoons B(OCH_3)_3 + 3\,H_2O$$

164. Prin tratarea boraxului, în soluție apoasă, cu acizi tari rezultă acid boric.

$$Na_2B_4O_7 + H_2SO_4 + 5\,H_2O \longrightarrow 4\,B(OH)_3 + Na_2SO_4$$

165. Oxidul galben de mercur şi oxidul roşu de mercur sunt două forme (modificații) ale oxidului de mercur (II) care se deosebesc doar prin starea lor de diviziune (granulație).

166. Încălzirea clorurii de mercur (I) peste 500^0C are ca rezultat descompunerea în clorură de mercur (II) şi mercur metalic, la răcire refăcându-se clorura de mercur (I).

$$Hg_2Cl_2 \rightleftharpoons HgCl_2 + Hg$$

Scanned with OKEN Scanner

167. Clorura de mercur (II) (IUPAC) reacționează cu iodura de potasiu formând inițial un precipitat roșu de biiodură de mercur, care se solubilizează în exces de reactiv, cu formarea tetraiodomercuratului (II) de potasiu.

$$HgCl_2 + 2\,KI \longrightarrow HgI_2 + 2\,KCl$$

$$HgCl_2 + 2\,KI \longrightarrow K_2[HgI_4]$$

168. Clorura de mercur (II) (IUPAC) reacționează cu etenă sau cu alchenele superioare pentru a forma, în primul caz, clorura de vinil-mercur.

$$HgCl_2 \rightleftharpoons ClHg^+ + Cl^-$$

$$CH_2{=}CH_2 + ClHg^+ \longrightarrow {}^+CH_2\text{-}CH_2\text{-}HgCl \longrightarrow CH_2{=}CH\text{-}HgCl + H^+$$

169. Cloramidura de mercur (II) (IUPAC) se obține prin tratarea clorurii de mercur (II) cu soluție diluată de amoniac.

$$HgCl_2 + 2\,NH_3 \longrightarrow [HgNH_2]Cl + NH_4Cl$$

Folosirea unei soluții concentrate de amoniac conduce la clorura de diamminomercur (II), solubilă.

$$[HgNH_2]Cl + NH_4Cl \longrightarrow [Hg(NH_3)_2]Cl_2$$

170. Oxicianura de mercur este o otravă foarte puternică, păstrându-se la Venena.

171. În compușii organomercurici, legătura metal- carbon este covalentă, ceea ce le conferă stabilitate.

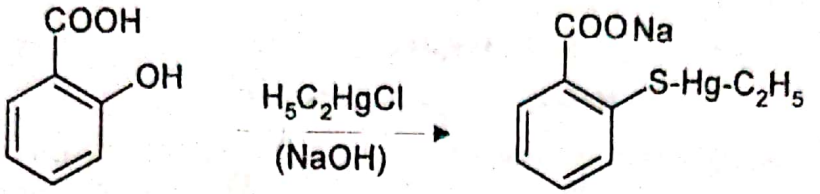
172. Boratul de fenilmercur, $C_6H_5\text{-}Hg\text{-}O\text{-}B(OH)_2$, se obține prin mercurarea benzenului cu acetat de mercur (II), urmată de hidroliză la hidroximercuriobenzen; acesta este apoi esterificat cu acid boric.

$$C_6H_6 + Hg(OCOCH_3)_2 \xrightarrow[-\,CH_3COOH]{} C_6H_5\text{-}Hg\text{-}OCOCH_3 \xrightarrow[-\,CH_3COONa]{NaOH}$$

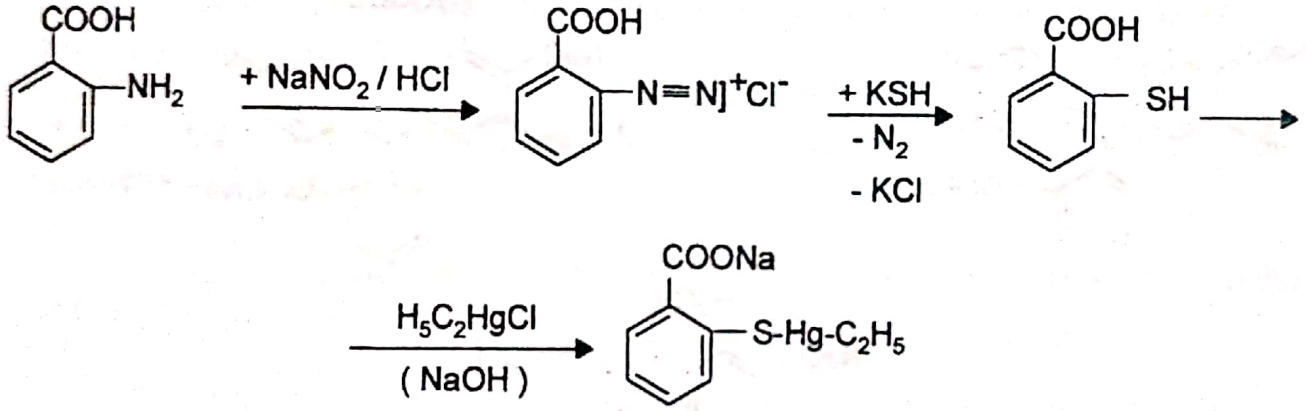
$$\longrightarrow C_6H_5\text{-}Hg\text{-}OH \xrightarrow[-\,H_2O]{+\,B(OH)_3} C_6H_5\text{-}Hg\text{-}O\text{-}B(OH)_2$$

Scanned with OKEN Scanner

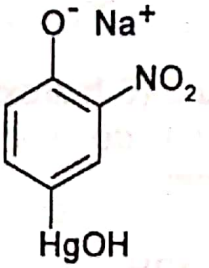
173. Tiomersalul (DCI) este un derivat al acidului tiosalicilic, fiind obținut prin tratarea acestuia cu clorură de etil-mercur, în prezența hidroxidului de sodiu și în soluție alcoolică.



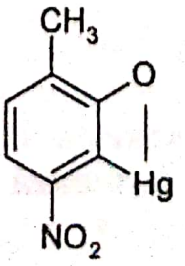
174. Pentru a sintetiza tiomersalul (DCI) sau 2-(etilmercuriotio)-benzoatul de sodiu (IUPAC) se diazotează acidul antranilic, apoi sarea de diazoniu este transformată cu hidrogenosulfură de potasiu în acid tiosalicilic. În final, acesta este condensat cu clorură de etil-mercur în mediu alcalin (hidroxid de sodiu).



175. Mercurofenul sau 4-hidroximercurio-2-nitrofenolatul de sodiu (IUPAC) este un derivat al 2-nitrofenolului.

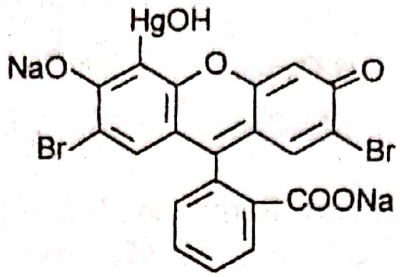


176. Nitromersolul, 2-nitro-5-metil-7-oxa-8-mercura-biciclo[4.2.0]octa-1,3,5-triena (IUPAC) sau anhidro-3-hidroximercurio-4-nitro-2-crezolul este un derivat al 4-nitro-2-crezolului.

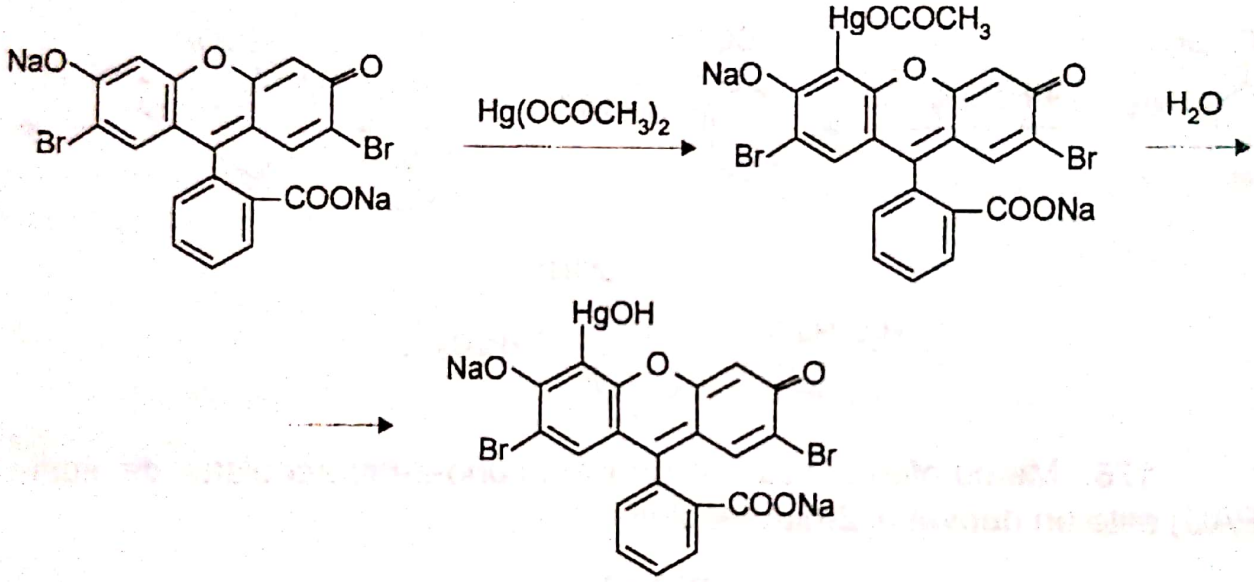


Scanned with OKEN Scanner

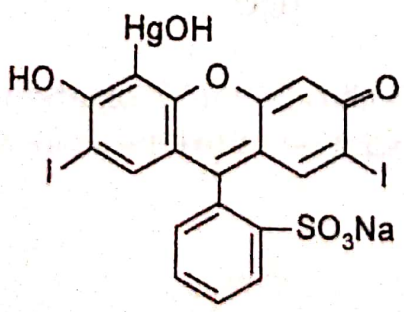
177. Nucleul de bază al merbrominului (DCI) este xantena, compusul fiind chimic, 2-(2,7-dibrom-5-hidroximercurio-6-hidroxi-3-oxo-3H-xanten-9-il)-benzoat de disodiu (IUPAC).



178. Merbrominul (DCI) se obține prin hidroximercurarea sării disodice a 2,7-dibromfluoresceinei.



179. Meraleinul (DCI) sau 2-(6-hidroxi-5-hidroximercurio-2,7-diiod-3-oxo-3H-xanten-9-il)-benzensulfonatul de sodiu (IUPAC) este un derivat hidroximercurat- diiodurat al xantenei.



180. Sărurile de argint, solubile în apă cu ionizare, au acțiune germicidă prin ionii Ag^+ pe care-i formează şi care provoacă precipitarea proteinelor bacteriene.

Scanned with OKEN Scanner

181. Nitratul de argint formează cu soluția apoasă de amoniac în exces, hidroxidul de diamminoargint sau reactivul Tollens, reactiv de caracterizare a grupei carbonil aldehidice.

$$R\text{-}CH{=}O + 2\,[Ag(NH_3)_2]OH \longrightarrow R\text{-}COONH_4 + 2Ag + 3\,NH_3 + H_2O$$

182. Nitratul de argint nu este folosit ca dezinfectant al apei de băut, deoarece formează halogenuri de argint insolubile cu ionii de halogenură eventual prezenți.

183. Nitratul de agint provoacă la atingere cu pielea o înnegrire a acesteia, deoarece este redus la argint metalic de către substanțele organice.

184. Argintul coloidal se dispersează, în timp, în apă formând soluții coloidale.

185. Oxidul de zinc, prin încălzire la 200- 300^{0}C se îngălbeneşte şi redevine alb la răcire.

186. Clorura de zinc poate fi obținută în stare pură prin distilare (p.f. = 732^{0}C).

187. Clorura de zinc este folosită în stomatologie, deoarece soluțiile sale concentrate în amestec cu oxidul de zinc constituie baza cimenturilor dentare.

188. Soluțiile apoase de sulfat de cupru au culoare albastră caracteristică.

189. Sulfatul de cupru este pe lângă antiseptic şi un puternic fungicid, fiind utilizat în dermatologie, sub formă de soluții diluate sau unguente.

190. Farmacopeea Română ed. a X-a prevede sub numele de soluție Burow, soluția de acetotartrat de aluminiu (Solutio aluminii acetico-tartarici).

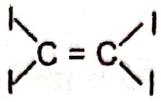
191. Reacția haloformă de obținere a iodoformului constă în tratarea alcoolului etilic sau a acetonei cu iod în soluție de hidroxid de sodiu. În aceste condiții, iodul disproporționează în iodură şi hipoiodit, ultimul fiind agent de oxidare şi de clorurare.

$$I_2 + 2\,NaOH \rightleftharpoons NaOI + NaI + H_2O$$

Scanned with OKEN Scanner

192. Iodoformul nu poate fi încălzit, deoarece se descompune cu formare de vapori violeți de iod.

193. Diiodoformul sau tetraiodetena (IUPAC) este un derivat tetraiodurat al etenei.

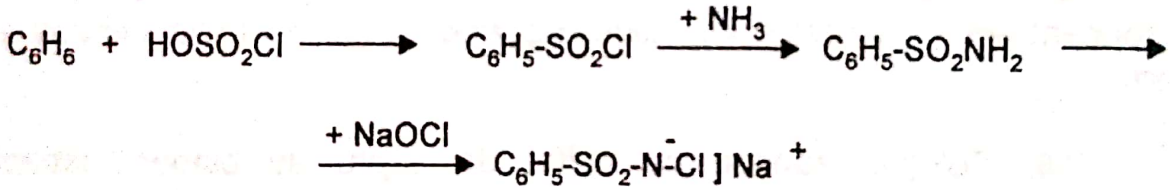


194. Cele mai importante cloramine sunt derivații monoclorurați și diclorurați ai sulfonamidelor aromatice, numiți monocloramine și dicloramine, care corespund formulelor generale:

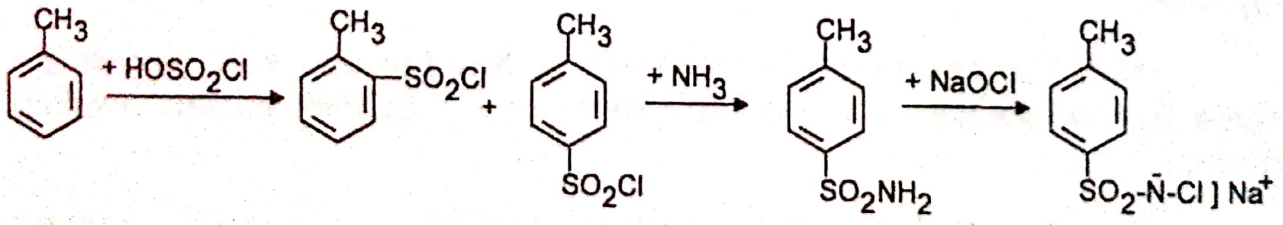
$$Ar\text{-}SO_2NHCl \quad ; \quad Ar\text{-}SO_2NCl_2$$

195. Cloraminele acționează ca bactericide prin acidul hipocloros pe care-l formează prin hidroliză. Aceasta se datorează eliberării ionilor pozitivi de clor, Cl^+, cu un sextet de electroni, așa numitul clor activ, prin ruperea heterolitică a legăturii N-Cl.

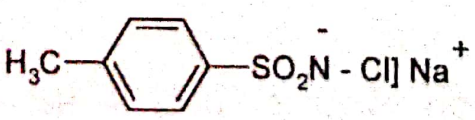
196. Cloramina B sau sarea de sodiu a N-clorbenzensulfonamidei (IUPAC) se obține prin clorurarea benzensulfonamidei cu hipoclorit de sodiu; sulfamida necesară rezultă prin clorosulfonarea benzenului și apoi, amidarea benzensulfoclorurii formate.



197. În sinteza tosilcloramidei sodice (DCI) sau sarea de sodiu a N-clor-p-toluensulfonamidei (IUPAC) rezultă intermediar orto-toluensulfoclorura, care se folosește pentru a obține zaharina.

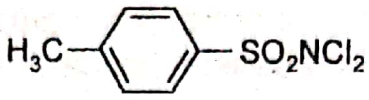


198. Tosilcloramida sodică (DCI) este sarea de sodiu a N-clor-para-toluensulfonamidei (IUPAC).

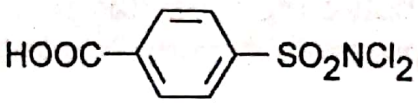


Scanned with OKEN Scanner

199. Dicloramina T este chimic, N,N-diclor-para-toluensulfonamida (IUPAC).

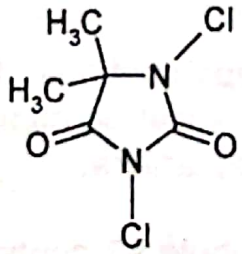


200. Halazona (DCI) sau acidul 4-(diclorsulfamoil)benzoic (IUPAC) este un derivat N,N-diclorurat al acidului 4-(sulfamoil)-benzoic.

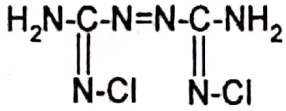


201. Halazona (DCI) are acțiune dezinfectantă mai puternică decât cloraminele sau dicloraminele B şi T, deoarece grupa carboxil creează un pH acid în care compusul este mai activ.

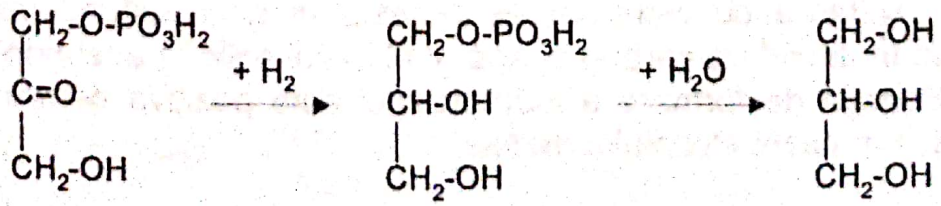
202. Dactinul, este un derivat al imidazolidinei, chimic el fiind 1,3-diclor-5,5-dimetil-2,4-imidazolidin-diona.



203. Clorazodina (DCI) este un derivat al formamidinei, anume 1,1'-azo-bis(N-clorformamidina) (IUPAC).



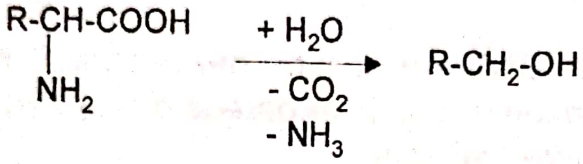
204. Adăugând sulfit de sodiu la amestecul supus fermentației alcoolice, în loc de alcool etilic rezultă glicerol. Sub acțiunea dioxidului de carbon, sulfitul de sodiu trece în hidrogenosulfit de sodiu care blochează acetaldehida sub formă de combinație bisulfitică. Faza de hidrogenare la alcool etilic nu mai are loc, producându-se reducerea fosfatului dihidroxiacetonei la fosfat de gliceril, din care, prin hidroliză, rezultă glicerol.



Scanned with OKEN Scanner

205. În fermentația alcoolică, indiferent de materia primă utilizată, se obține o soluție hidroalcoolică a cărei concentrație în alcool etilic este maximum 18%, deoarece la această concentrație activitatea enzimatică încetează.

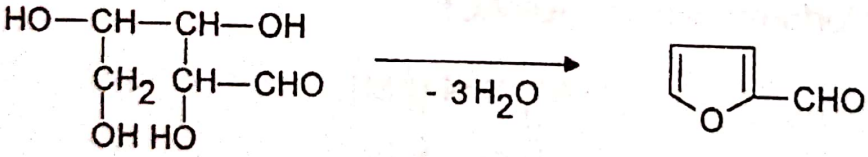
206. Fracțiunea de coadă sau fuzel de la distilarea fracționată a soluției fermentației alcoolice este sursă de obținere a alcoolilor superiori (amilic optic activ, izoamilic, butilic etc.) rezultați prin degradarea biochimică a aminoacizilor din proteinele prezente în materia primă.



207. Alcoolul etilic absolut (100%) poate fi obținut din alcool etilic 95,57% prin tratarea acestuia cu sulfat de cupru anhidru, apoi cu sodiu metalic şi, în final, distilare.

208. Cantitățile mici de apă conținute de alcoolul etilic pot fi puse în evidență prin tratarea acestuia cu sulfat de cupru anhidru, care se colorează în albastru datorită formării unui heptahidrat.

209. Alcoolul etilic nu trebuie să conțină furfural, care se formează prin deshidratarea pentozelor ce însoțesc zaharidele fermentescibile.

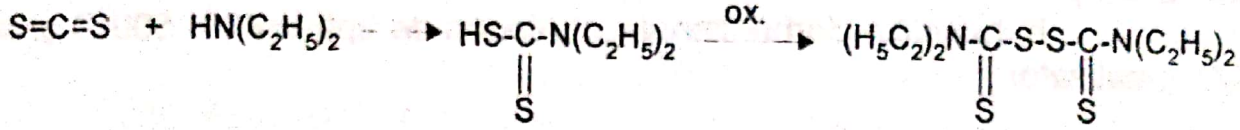


210. La amestecarea alcoolului etilic cu apa are loc o contracție de volum şi o degajare de căldură, deoarece între moleculele de alcool şi cele de apă se stabilesc numeroase legături de hidrogen.

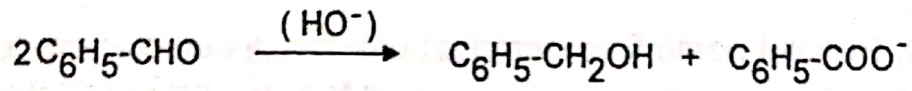
211. Toate reacțiile menționate permit diferențierea alcoolului metilic de alcoolul etilic. Prin esterificare cu acid acetic se formează acetat de etil cu miros de fructe verzi, iar cu acid salicilic, salicilat de metil cu miros caracteristic. Oxidarea cu dicromat de potasiu în acid sulfuric transformă alcoolul metilic în dioxid de carbon şi apă şi alcoolul etilic în acetaldehidă sau acid acetic. Reacția de formare a iodoformului este pozitivă pentru alcoolul etilic şi negativă în cazul alcoolului metilic.

Scanned with OKEN Scanner

212. Disulfiramul (DCI) sau disulfura de tetraetiltiuram (IUPAC) se obține prin condensarea dietilaminei cu sulfură de carbon, urmată de oxidarea acidului N,N-dietil-ditiocarbamic rezultat.



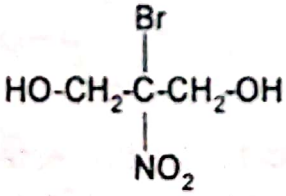
213. Alcoolul benzilic se poate obține printr-o reacție Cannizzaro, de disproporționare a benzaldehidei în mediu apos bazic.



214. Alcoolul feniletilic sau 2-feniletanolul (IUPAC) poate fi identificat pe baza mirosului său aromat de trandafiri.

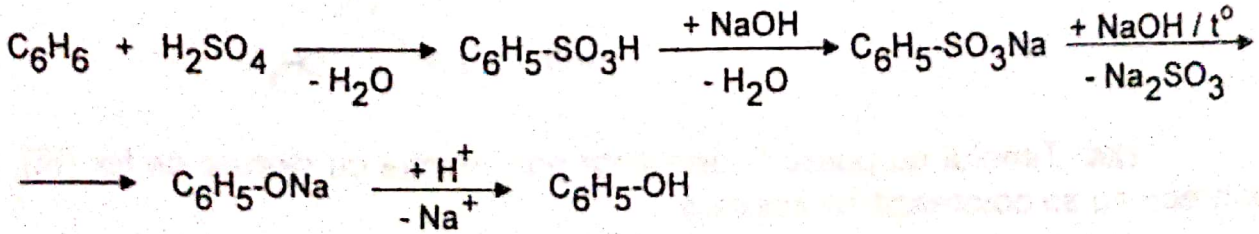
215. Trietilenglicolul sau 3,6-dioxa-1,8-octandiolul (IUPAC) se obține prin hidratarea oxidului de etilenă când, în funcție de raportul molar între reactanți și de condițiile de reacție, se poate forma etilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol sau polietilenglicoli.

216. Bronopolul (DCI) este din punct de vedere chimic 2-brom-2-nitro-1,3-propandiolul (IUPAC).



217. În cazul fenolilor, pentru acțiunea antiseptică este suficientă o singură grupă hidroxil. Existența pe nucleul aromatic a două sau mai multe asemenea grupe determină o scădere a activității antimicrobiene sau apariția altor acțiuni.

218. Fenolul poate fi obținut prin metoda topirii alcaline, încălzind benzensulfonatul de sodiu cu o soluție concentrată de hidroxid de sodiu, inițial la 270°C, apoi la 315°C. Fenoxidul de sodiu format este extras cu apă, fenolul fiind eliberat prin acidulare.



Scanned with OKEN Scanner

219. Procedeul Raschig de obținere a fenolului are două faze:

a. clorurarea oxidativă a benzenului la clorbenzen cu amestec de acid clorhidric şi aer la 220- 250^{0}C şi în prezența clorurii de cupru (II) catalizator şi

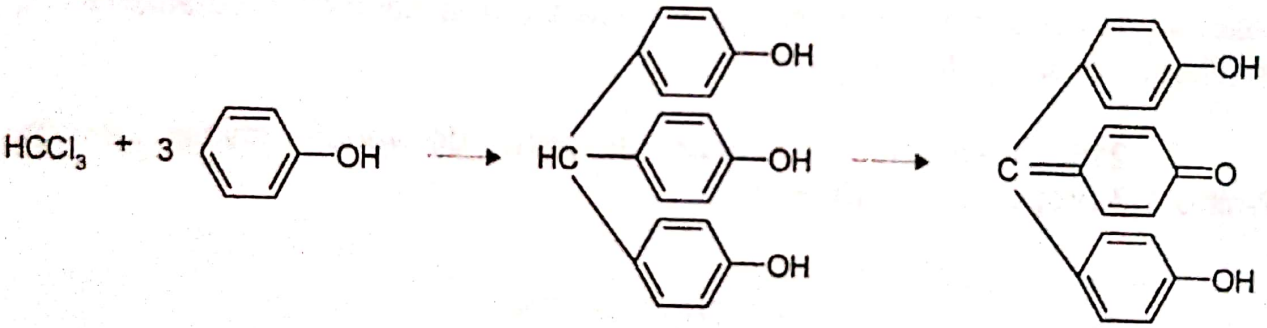
b. hidroliza clorbenzenului cu vapori de apă la 400- 500^{0}C şi cu Al_2O_3 catalizator.

$$C_6H_6 + HCl + {}^1/_2O_2 \longrightarrow C_6H_5Cl + H_2O$$

$$C_6H_5Cl + H_2O \longrightarrow C_6H_5OH + HCl$$

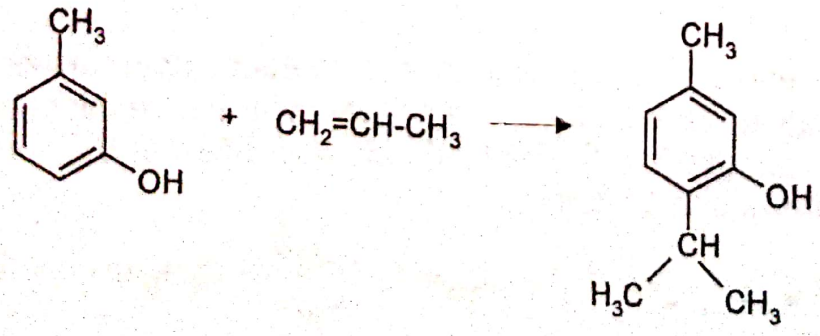
220. Fenolul poate fi caracterizat prin reacția cu clorura de fer (III) cu care se colorează în albastru- violet, formând cu probabilitate compusul $C_6H_5OFeCl_2$, culoarea datorându-se ionului $C_6H_5OFe^{2+}$.

221. Reacţia aurinelor, de identificare a fenolului, constă în condensarea acestuia în mediu alcalin cu cloroform. Rezultă un derivat trifenilmetanic colorat în roşu- auriu.



222. Tricrezolul sau acidul crezilic este un amestec de orto-, meta- şi para-crezoli, în care meta-crezolul se află în proporție de cel puțin 50%.

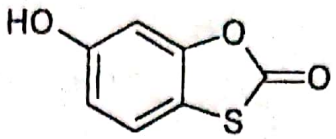
223. Timolul (IUPAC) sau 2-izopropil-5-metilfenolul (IUPAC) rezultă la alchilarea meta-crezolului cu propena.



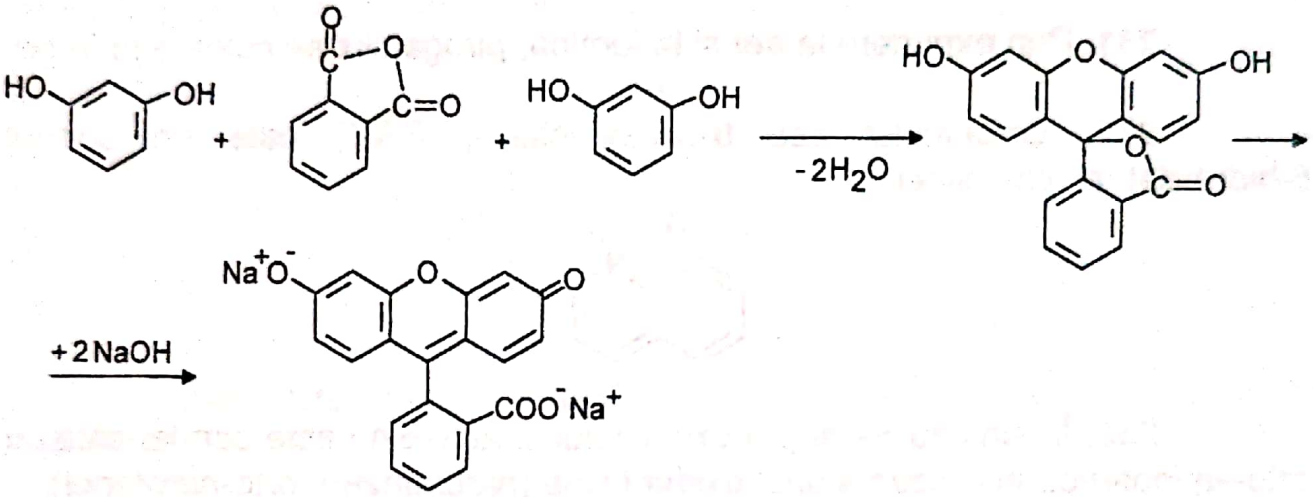
224. Timolul nu poate fi identificat prin reacția cu clorura de fer (III), deoarece nu se colorează cu aceasta.

Scanned with OKEN Scanner

225. Tioxolonul (DCI) este un derivat al benzoxatiolului, anume 6-hidroxi-1,3-benzoxatiol-2-ona (IUPAC).

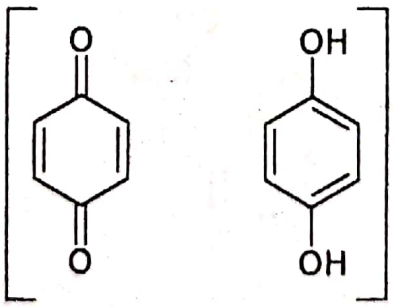


226. Rezorcinolul, încălzit cu anhidridă ftalică, în prezența acidului sulfuric concentrat, formează fluoresceina.

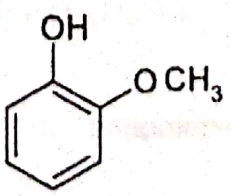


227. Hidrochinolul sau dihidrochinona (IUPAC) se oxidează uşor la aer colorându-se în brun.

228. În reacție cu clorura de fer (III), hidrochinolul este oxidat parțial la benzochinonă. Se formează un complex de transfer de sarcină, între cele două componente existând o legătură semipolară de tip covalent, complex denumit chinhidronă.

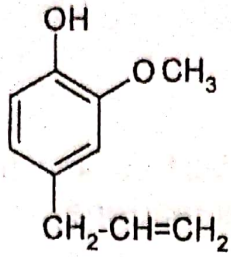


229. Chimic, gaiacolul este 2-metoxifenolul.



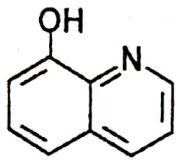
Scanned with OKEN Scanner

230. Din punct de vedere chimic, eugenolul este 4-alil-2-metoxifenol (IUPAC).

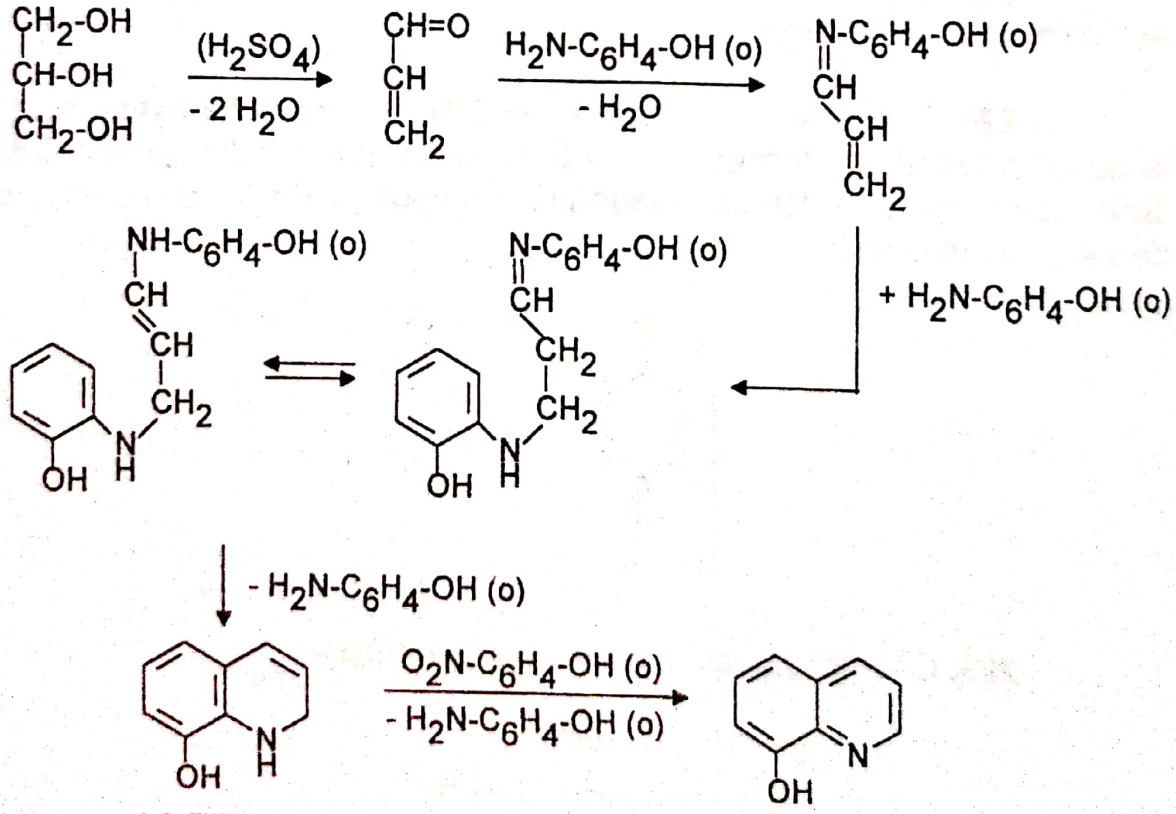


231. Prin expunere la aer şi la lumină, pirogalolul se colorează în gri.

232. Oxichinolul sau 8-chinolinolul (IUPAC) este un derivat 8-hidroxilat al chinolinei.



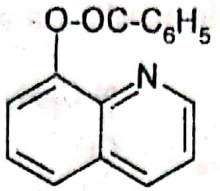
233. În sinteza Skraup a oxichinolului, acroleina este condensată cu orto-aminofenol, în prezența unui oxidant slab (nitrobenzen, orto-nitrofenol).



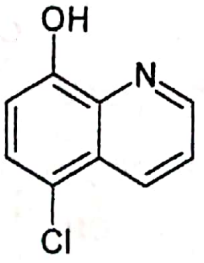
1,2-Dihidro-8-hidroxi-chinolina

Scanned with OKEN Scanner

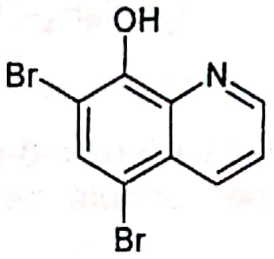
234. Benzoxichina (DCI) este derivatul 8-benzoilat al oxichinolinei sau benzoatul de 8-chinolil (IUPAC).



235. Cloxichina (DCI) este un derivat monoclorurat al oxichinolului, anume 5-clor-8-chinolinolul (IUPAC).

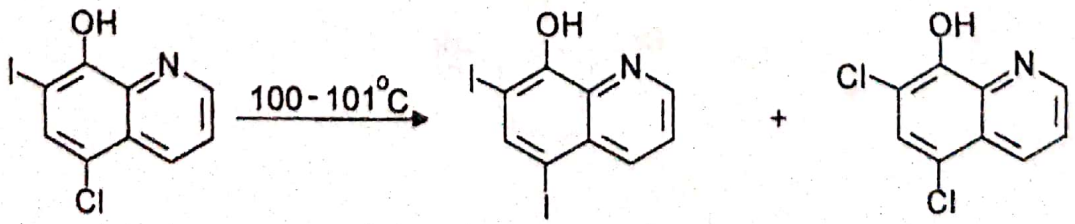


236. Broxichinolina (DCI) este chimic, 5,7-dibrom-8-chinolinol (IUPAC).



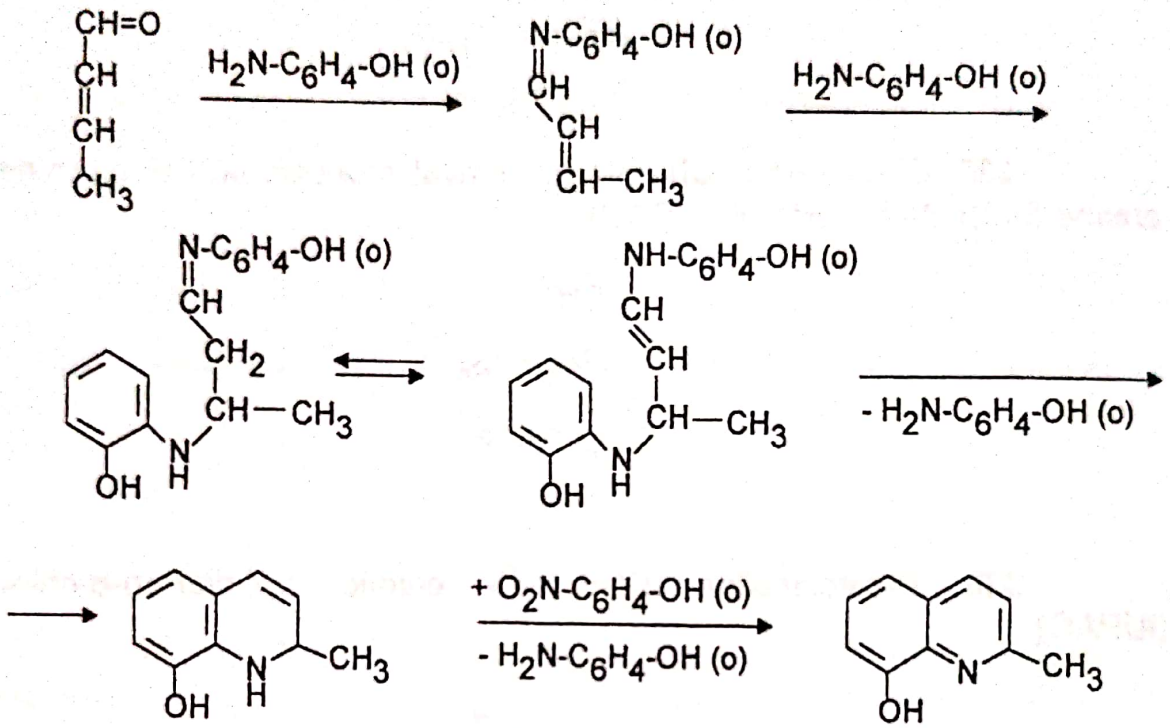
237. Cliochinolul (DCI) este un derivat chinolinic, anume 5-clor-7-iod-8-chinolinol (IUPAC).

238. Cliochinolul (DCI) sau 5-clor-7-iod-8-chinolinolul (IUPAC), prin încălzire în dioxan la 100- 101^{0}C suferă o dismutație la 5,7-diiod- și 5,7-diclor-8-chinolinol.

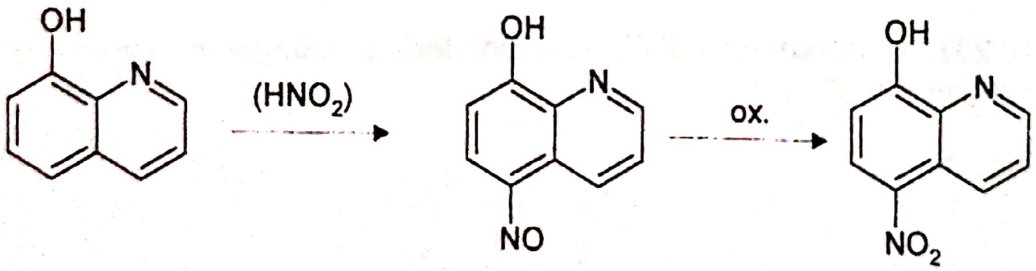


Scanned with OKEN Scanner

239. 8-Hidroxichinaldina, din care prin clorurare se obține clorchinaldolul (DCI) sau 5,7-diclor-2-metil-8-chinolinolul (IUPAC), rezultă în sinteza Dobner- Miller, prin condensarea orto-aminofenolului cu aldehida crotonică în prezența orto-nitrofenolului ca agent oxidant slab.

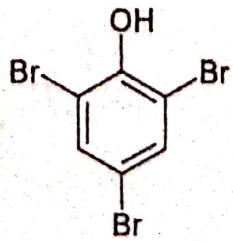


240. Nitroxolinul (DCI) sau 5-nitro-8-chinolinolul (IUPAC) se obține prin nitrozarea 8-hidroxichinolinei, urmată de oxidarea 5-nitrozo-derivatului rezultat.



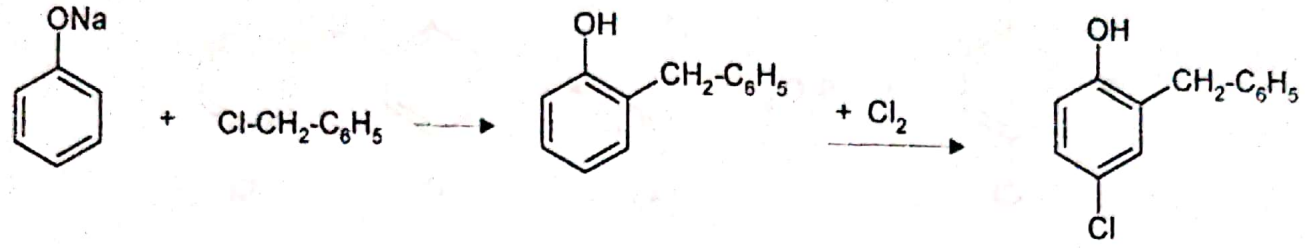
241. para-Clorfenolul nu poate fi obținut prin clorurarea fenolului cu soluție metanolică diluată de acid clorhidric.

242. Bromolul este un derivat tribromurat al fenolului, anume 2,4,6-tribromfenolul (IUPAC).

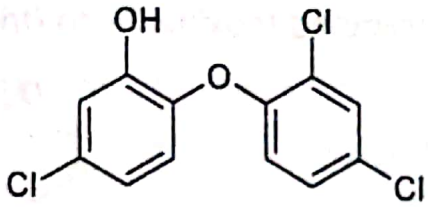


Scanned with OKEN Scanner

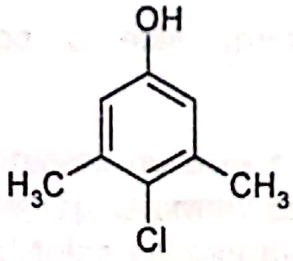
243. Clorofenul (DCI) sau 2-benzil-4-clorfenolul (IUPAC) se obține prin alchilarea fenoxidului de sodiu cu clorură de benzil, urmată de clorurarea orto-benzilfenolului rezultat.



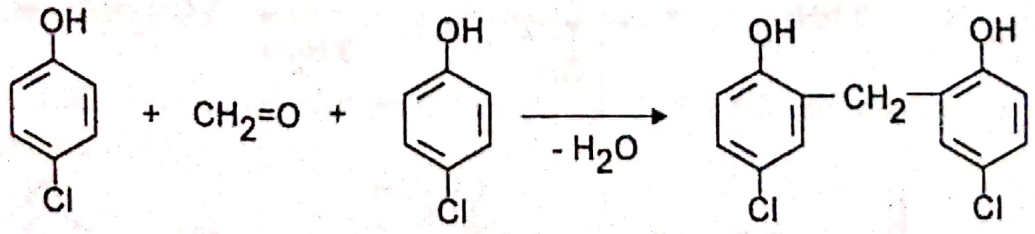
244. Triclosanul (DCI) este un derivat hidroxi-triclorurat al difenileterului, anume 5-clor-2-(2,4-diclor-fenoxi)-fenolul (IUPAC).



245. Clorxilenolul (DCI) este un derivat monoclorurat al 3,5-xilenolului, anume 4-clor-3,5-xilenolul (IUPAC).



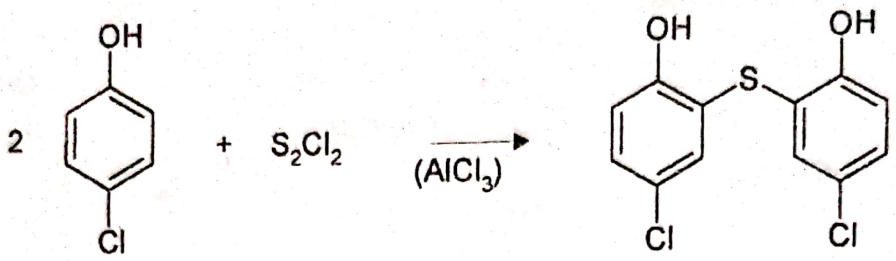
246. Diclorofenul (DCI) sau 4,4'-diclor-2,2'-metilen-difenolul (IUPAC) se obține prin condensarea para-clorfenolului în soluție metanolică cu formaldehida în soluție apoasă, la temperatură redusă şi în prezența acidului sulfuric concentrat.



Scanned with OKEN Scanner

239. 8-Hidroxichinaldina, din care prin clorurare ...

247. Fenticlorul (DCI) sau 4,4'-diclor-2,2'-tiodifenolul (IUPAC) rezultă la tratarea para-clorfenolului cu diclorură de disulf (protoclorură de sulf), catalizator fiind clorura de aluminiu anhidră.



248. Formaldehida nu poate fi conservată în stare gazoasă, deoarece polimerizează foarte uşor, formând polimeri liniari şi ciclici.

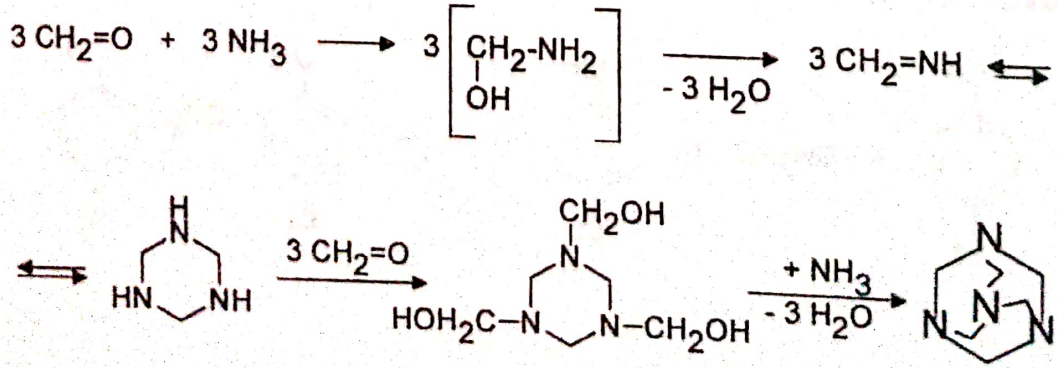
249. La încălzire în vas închis şi în prezența acidului sulfuric, formaldehida trimerizează formând trioximetilena (trioxanul).

250. Formolul sau "Solutio formaldehydi" este o soluție apoasă, oficinală, cu un conținut de 35- 37% formaldehidă gaz, formă sub care aceasta este conservată şi utilizată.

251. Produsul Lizoform este o soluție apoasă saponată de formaldehidă.

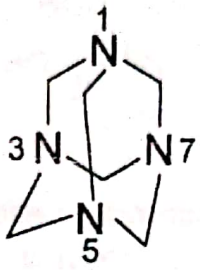
252. Paraformaldehida este un amestec de polimeri- omologi liniari ai formaldehidei, corespunzând formulei generale, HO-$(CH_2$-O$)_n$-H, în care n = 10- 50 şi care rezultă la evaporarea soluțiilor apoase de formaldehidă în vid.

253. Metenamina (DCI) este produsul de condensare al formaldehidei cu amoniac:



Scanned with OKEN Scanner

254. Metenamina (DCI) are o structură asemănătoare adamantanului, în care patru grupe CH sunt înlocuite cu atomi de azot, ea fiind din punct de vedere chimic, 1,3,5,7-tetraaza-adamantan (IUPAC).



255. Metenamina (DCI) acționează ca antiseptic urinar numai în cazul în care urina are reacție acidă (pH 5,5) deoarece în aceste condiții ea se descompune formând formaldehidă.

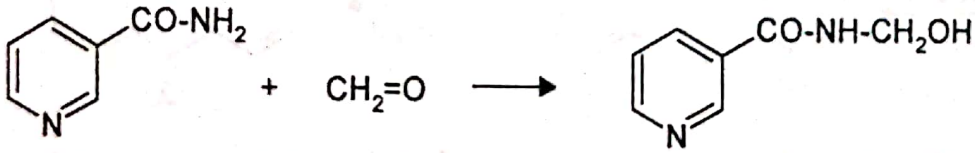
256. Oximeturea sau 1,3-bis(hidroximetil)urea (IUPAC) este un prosus de condensare al ureei cu două molecule de formaldehidă.

$$HOCH_2\text{-}HN\text{-}CO\text{-}NH\text{-}CH_2OH$$

257. Noxitiolinul (DCI) sau 1-hidroximetil-3-metil-tiourea (IUPAC) se obține prin condensarea aldehidei formice cu metiltiouree.

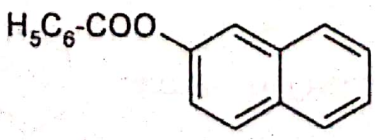
$$H_3C\text{-}HN\text{-}CS\text{-}NH_2 + CH_2{=}O \longrightarrow HOCH_2\text{-}NH\text{-}CS\text{-}NH\text{-}CH_3$$

258. Colotonul sau N-(hidroximetil)-nicotinamida (IUPAC) rezultă prin condensarea nicotinamidei cu formaldehida.



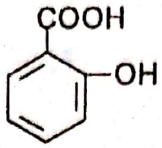
259. Acidul benzoic formează prin oxidare cu peroxid de hidrogen, acid salicilic care se colorează în albastru- violet cu clorura de fer (III).

260. Benzonaftolul este esterul acidului benzoic cu 2-naftolul, deci benzoat de 2-naftil.

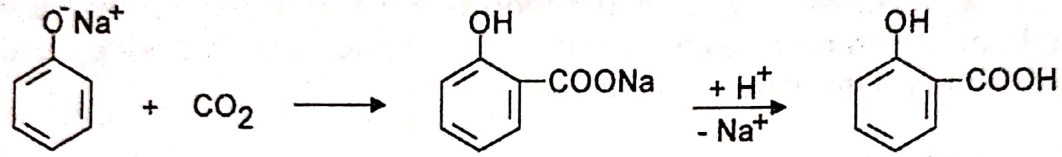


Scanned with OKEN Scanner

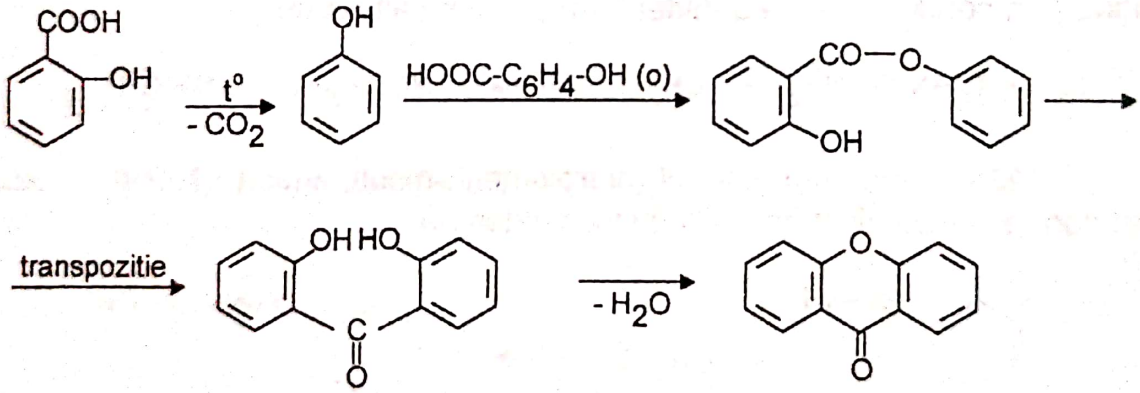
261. Acidul salicilic (IUPAC) este din punct de vedere chimic acidul 2-hidroxibenzoic.



262. Metoda Kolbe- Schmitt- Seifert de obținere a acidului salicilic constă în carboxilarea fenoxidului de sodiu, în vas închis, la 6 atm. şi 120- 145^{0}C.

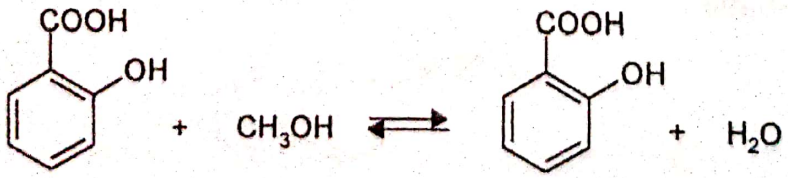


263. Prin încălzire peste punctul de topire, acidul salicilic se descompune în fenol şi dioxid de carbon; la încălzire prelungită se formează salicilatul de fenil (Salol), care, prin transpoziție şi deshidratare, conduce la xantenă.



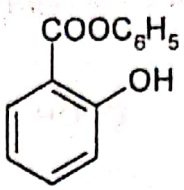
264. Acidul salicilic, fiind un acifenol, formează o colorație albastru-violetă cu soluția de clorură de fer (III).

265. Prin esterificare cu alcool metilic, acidul salicilic formează salicilatul de metil cu miros caracteristic.

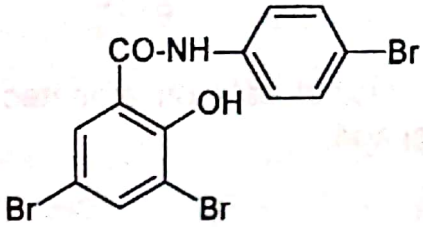


Scanned with OKEN Scanner

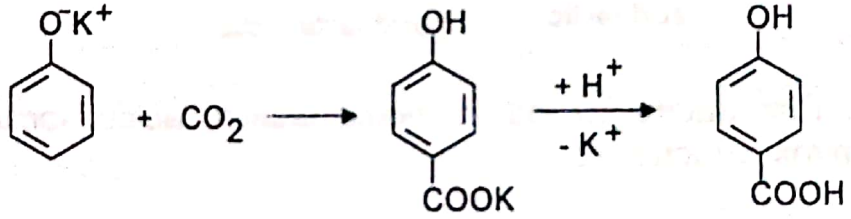
266. Salolul este esterul acidului salicilic cu fenolul, adică salicilatul de fenil (IUPAC).



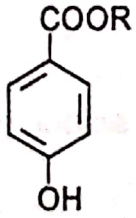
267. Tribromsalanul (DCI) sau 3,4',5-tribromsalicilanilida (IUPAC) este amida acidului 3,5-dibromsalicilic cu 4-bromanilina.



268. Acidul 4-hidroxibenzoic (IUPAC) se obține prin carboxilarea, la peste 100^{0}C, a fenoxidului de potasiu.

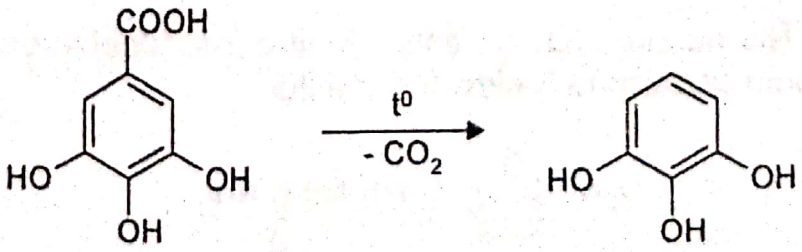


269. Parabenii sunt esterii alchilici ai acidului 4-hidroxibenzoic, folosiți ca antiseptici şi corespunzând formulei generale:



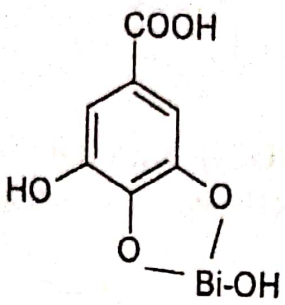
R : -CH_3; -C_2H_5; -C_3H_7 (n) etc.

270. Prin încălzire, la peste 220^{0}C, acidul galic se decarboxilează formând pirogalol.

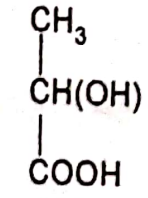


Scanned with OKEN Scanner

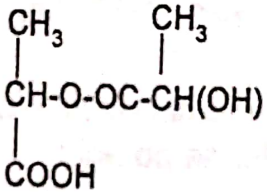
271. Dermatolul este galatul bazic de bismut, formula sa de structură care corespunde cel mai bine unora dintre proprietățile chimice ale sale fiind:



272. Acidul lactic oficinal este un amestec de acid lactic (amestec racemic), acid lactil- lactic şi apă.

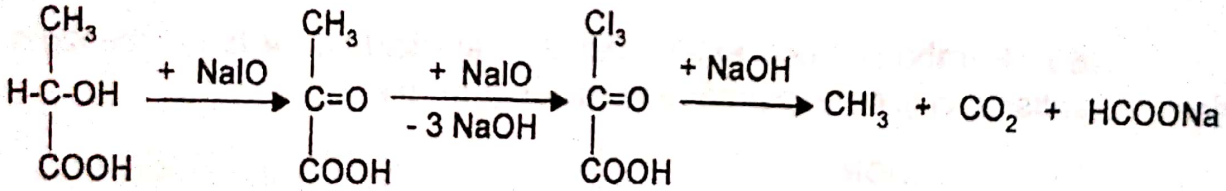


acid lactic

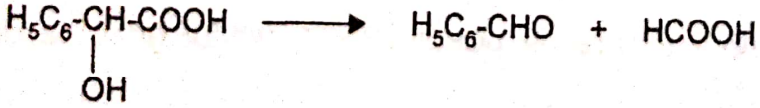


acid lactil-lactic

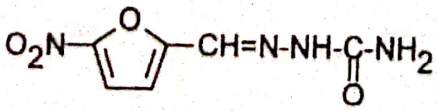
273. Prin tratare cu iod în mediu alcalin, acidul lactic formează iodoform cu miros caracteristic.



274. Prin încălzire cu acid sulfuric diluat, acidul mandelic elimină acid formic şi formează benzaldehidă.

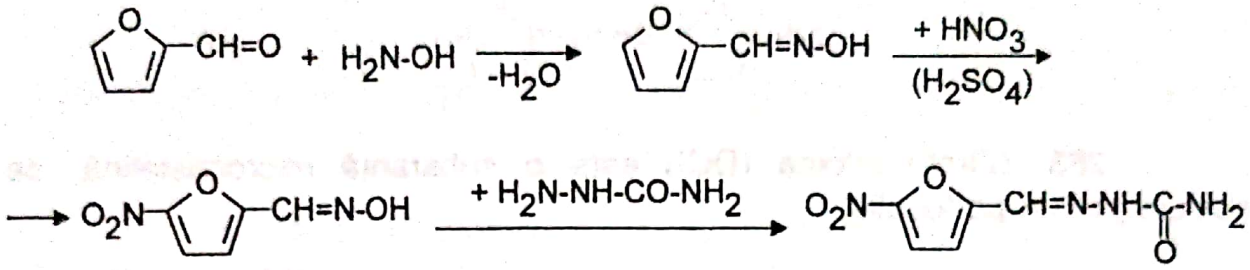


275. Nitrofuralul (DCI) este 5-nitro-2-furaldehid-semicarbazona (IUPAC), deci semicarbazona 5-nitro-furfuralului.



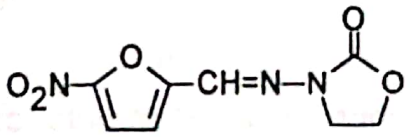
Scanned with OKEN Scanner

276. Într-una din metodele de sinteză ale nitrofuralului, furfuralul este transformat în oximă, apoi aceasta se nitrează şi nitro- derivatul format este condensat cu semicarbazida.

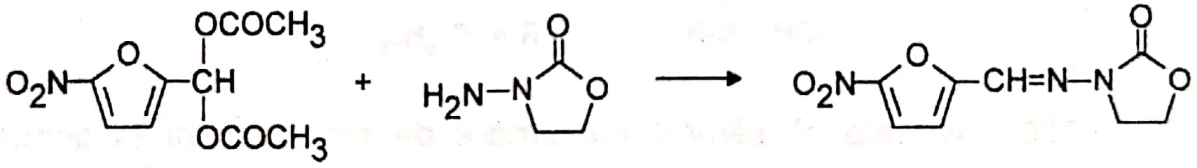


277. Faza de transformare în oximă a furfuralului, înainte de nitrare, este necesară, deoarece acesta ar fi oxidat la nitrare directă (vezi 276).

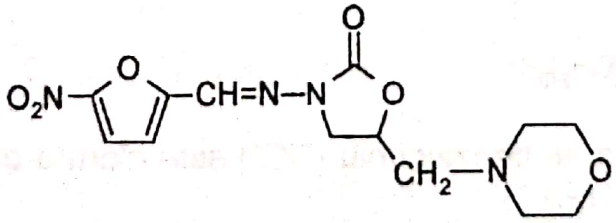
278. Furazolidona (DCI) sau 3-(5'-nitro-furfurilidenamino)-2-oxazolidinona (IUPAC) conține în moleculă un nucleu oxazolidin-2-onic.



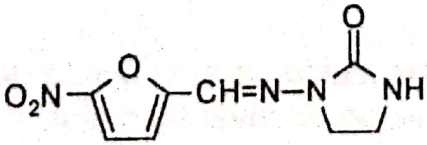
279. Furazolidona rezultă prin condensarea diacetatului de 5-nitrofurfuriliden (diacetatul 5-nitrofurfuralului) cu 3-amino-oxazolidin-2-ona.



280. Furaltadona (DCI) sau 5-(morfolinometil)-3-(5-nitro-furfurilidenamino)-2-oxazolidinona (IUPAC), are în poziția 5 a nucleului oxazolidinonic o grupă morfolinometil.

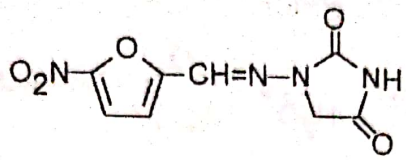


281. În nifuraden (DCI) sau 1-(5-nitrofurfurilidenamino)-2-imidazolidinona (IUPAC), 5-nitrofurfuralul este condensat cu 1-amino-2-imidazolidinona.



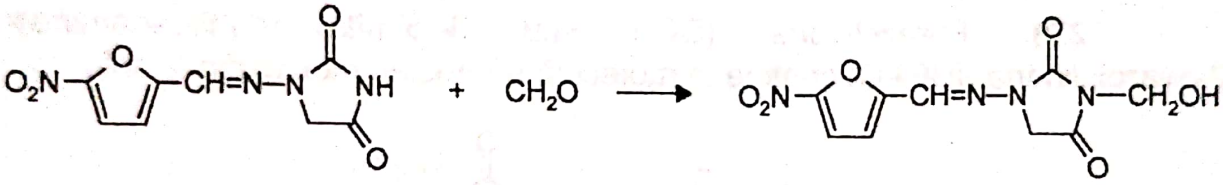
Scanned with OKEN Scanner

282. Nitrofurantoina (DCI) este 1-(5'-nitrofurfuriliden-amino)-2,4-imidazolidindiona (IUPAC), deci conține un rest de 1-amino-2,4-imidazolidindionă.



283. Nitrofurantoina (DCI) este o substanță microcristalină, de culoare galben-portocalie.

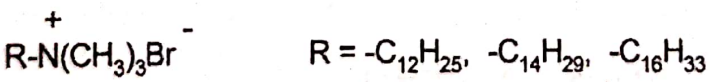
284. Nifurtoinolul (DCI) sau 3-hidroximetil-1-(5-nitrofurfurilidenamino)-2,4-imidazolidindiona (IUPAC) se obține prin condensarea nitrofurantoinei cu formaldehida.



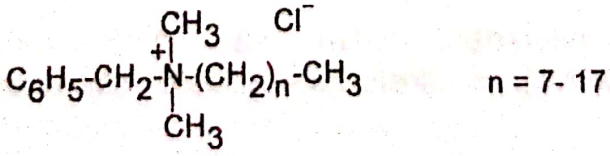
285. Proprietățile antiseptice ale sărurilor cuaternare de amoniu sunt maxime când cationul conține trei radicali metil şi un radical hexadecil (cetil), $-C_{16}H_{33}$.

286. Cu toate că sărurile cuaternare de amoniu sunt în general lipsite de acțiune iritantă, ele nu sunt suportate de mucoasa oculară.

287. Bromura de cetrimoniu (DCI) este un amestec de bromuri de dodecil-, tetradecil- şi hexadecil-trimetilamoniu (majoritar).



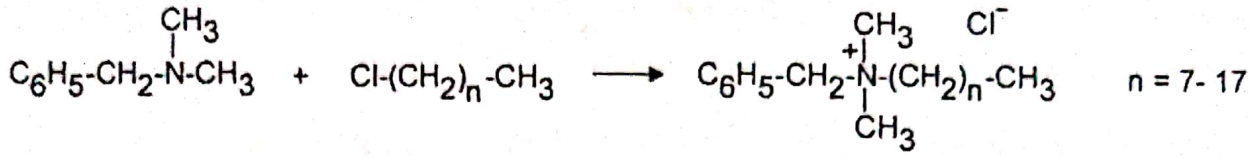
288. Clorura de benzalconiu (DCI) este clorura de N-alchil-N-benzil-N,N-dimetilamoniu (IUPAC).



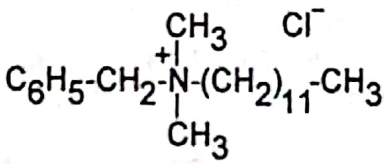
289. Clorura de benzalconiu este lipsită de acțiune față de formele sporulate, ceea ce constituie un dezavantaj major.

Scanned with OKEN Scanner

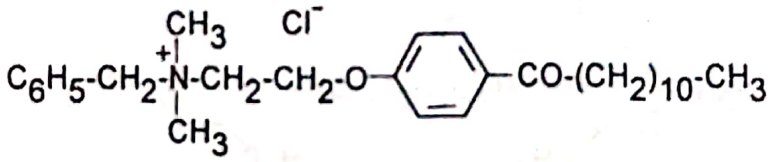
290. Clorura de benzalconiu (DCI) se obține prin cuaternizarea N,N-dimetil-benzilaminei cu un amestec de cloruri de alchil.



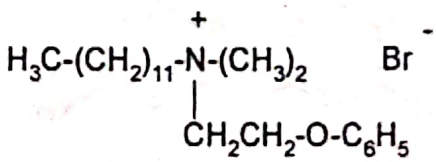
291. Molecula clorurii de benzododeciniu (DCI) sau clorura de N-benzil-N-dodecil-N,N-dimetilamoniu (IUPAC) conține doi radicali metil, un radical benzil şi un radical dodecil.



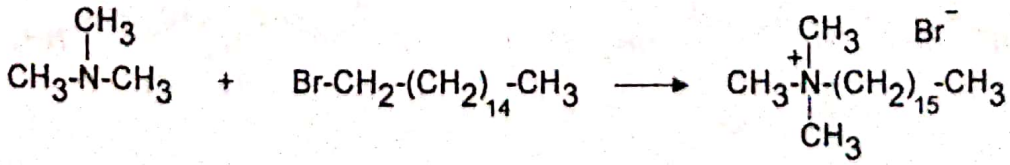
292. Clorura de lauralconiu (DCI) sau clorura de N-benzil-N-[2-(4-lauroilfenoxi)etil]-N,N-dimetilamoniu (IUPAC) este un antiseptic buco- faringian.



293. În bromura de domifen (DCI) se găsesc doi radicali metil, un radical dodecil şi un radical fenoxietil, produsul fiind chimic bromura de dodecil-dimetil-(2-fenoxietil)-amoniu (IUPAC).

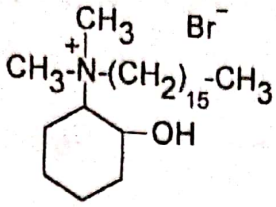


294. Bromura de cetrimoniu (DCI) sau bromura de hexadeciltrimetilamoniu (IUPAC) se obține prin cuaternizarea trimetilaminei cu bromură de cetil.

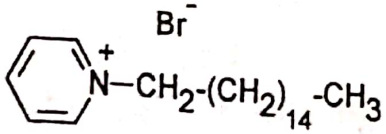


Scanned with OKEN Scanner

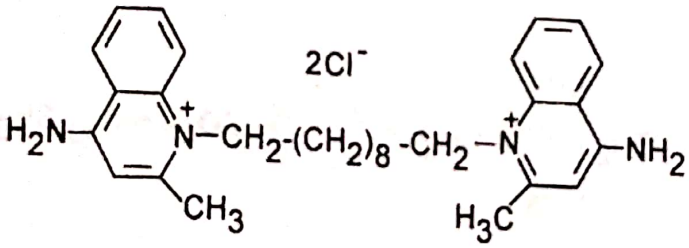
295. Chimic, bromura de cetexoniu (DCI) este bromură de N-hexadecil-N-(2-hidroxiciclohexil)-N,N-dimetilamoniu (IUPAC).



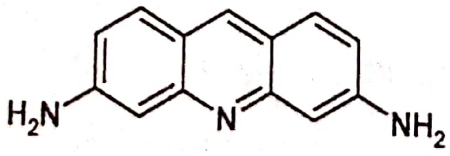
296. În bromura de cetilpiridiniu (DCI) sau bromura de 1-hexadecilpiridiniu (IUPAC), atomul de azot cuaternar face parte dintr-un nucleu piridinic.



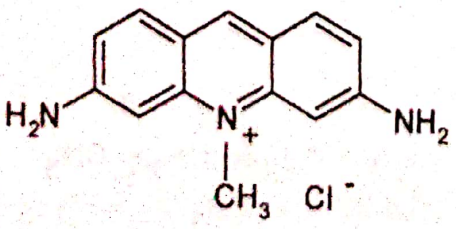
297. Clorura de decualiniu (DCI) este diclorură de 4,4'-diamino-2,2'-dimetil-1,1'-decametilen-di(chinoliniu) (IUPAC), deci componenta heterociclică din molecula sa este chinolina.

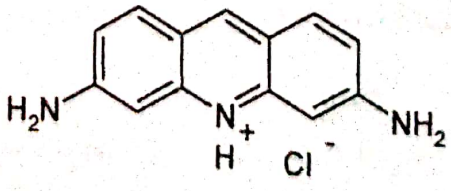


298. Din punct de vedere chimic, proflavina (DCI) este 3,6-diaminoacridina (IUPAC).



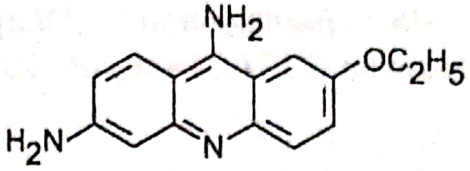
299. Clorura de acriflaviniu (DCI) este un amestec de clorură de 3,6-diamino-10-metilacridiniu şi clorhidrat de 3,6-diaminoacridină (2: 1).





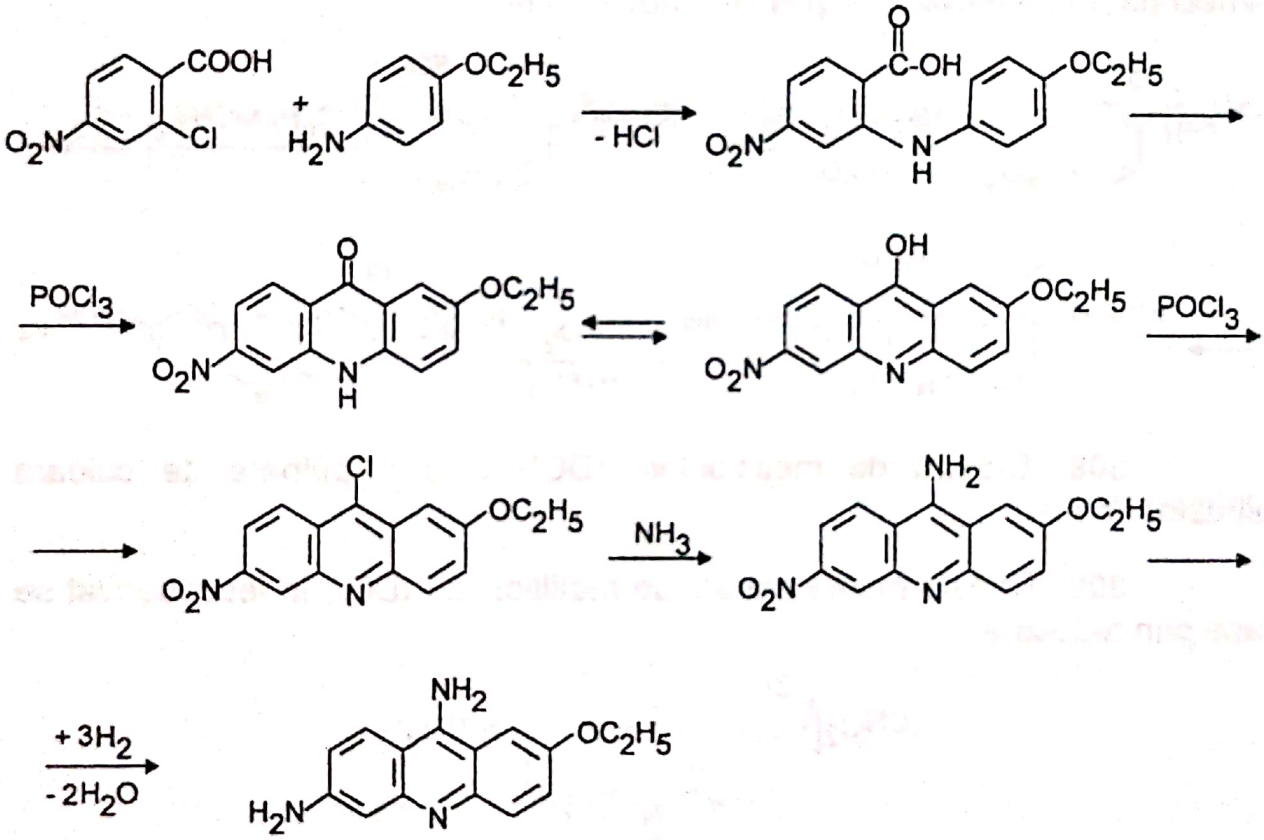
Scanned with OKEN Scanner

300. Etacridina (DCI) este 6,9-diamino-2-etoxiacridina (IUPAC), nucleul său de bază fiind acridina.



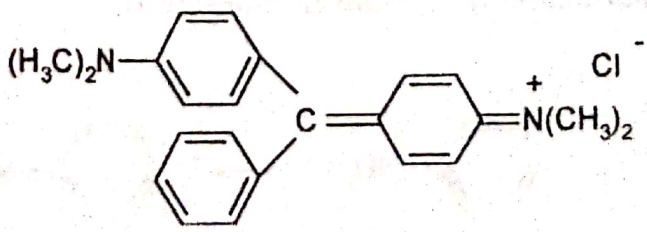
301. Etacridina (DCI) se foloseşte ca sare a acidului lactic, sub numele de rivanol.

302. Sinteza etacridinei (DCI) porneşte de la acidul 2-clor-4-nitrobenzoic, care este condensat cu para-fenetidină; intermediarul rezultat este ciclizat şi clorurat în prezenţa oxiclorurii de fosfor, după care urmează faza de aminare şi, în final, de reducere.



303. Etacridina se foloseşte intern în tratamentul dizenteriei amibiene.

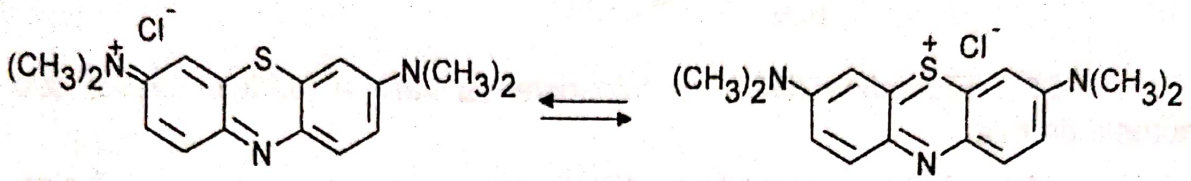
304. Verdele malahit este un colorant din grupa derivaţilor de trifenilmetan.



Scanned with OKEN Scanner

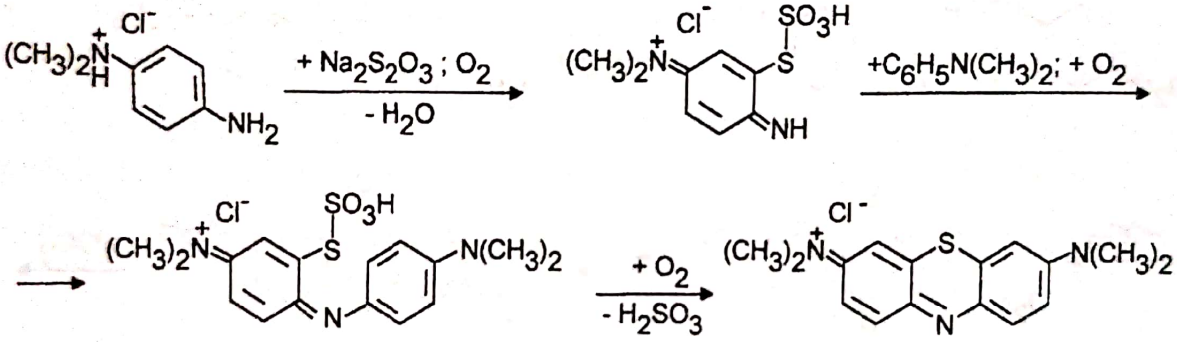
305. Denumirea comercială curentă a clorurii de metilrozaniliniu (DCI) este violet de genţiana.

306. Clorura de metiltioninіu (DCI) sau clorura de 3,7-bis(dimetilamino)fenotiaziniliu (IUPAC) este un derivat al fenotiazinei.



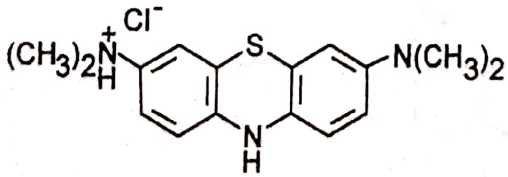
forma p-chinoidică forma o-chinoidică

307. În sinteza clorurii de metiltioninіu (DCI) se foloseşte N,N-dimetil-para-fenilendiamina şi N,N-dimetilanilina.



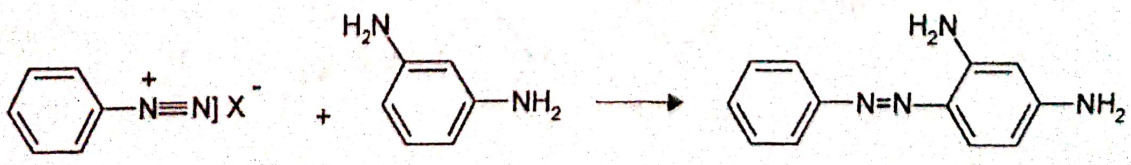
308. Clorura de metiltioninіu (DCI) este o pulbere de culoare albastru- închis.

309. Transformarea clorurii de metiltioninіu (DCI) în leucoderivat se face prin reducere.

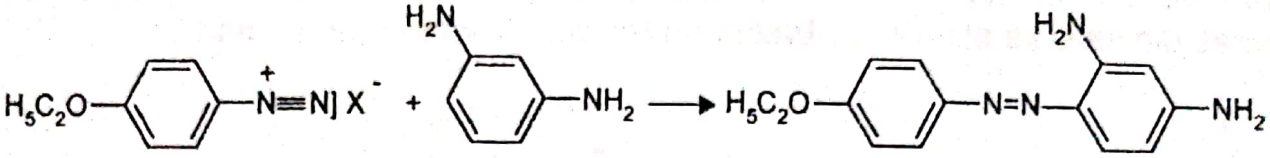


leucoderivat

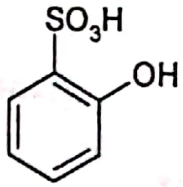
310. Crizoidina sau 2,4-diaminoazobenzenul (IUPAC), colorant antiseptic din grupa azoderivaţilor, rezultă prin cuplarea sării de diazoniu a anilinei cu meta-fenilendiamina (1,3-diaminobenzen).



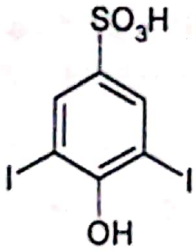
311. Etoxazenul (DCI) sau 2,4-diamino-4'-etoxi-azobenzenul (IUPAC) rezultă prin cuplarea meta-fenilendiaminei cu sarea de diazoniu a para-fenetidinei.



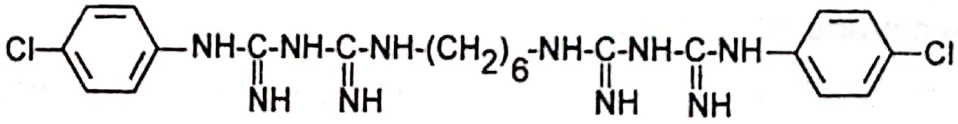
312. Acidul sozolic este acidul 2-hidoxi-benzensulfonic (IUPAC).



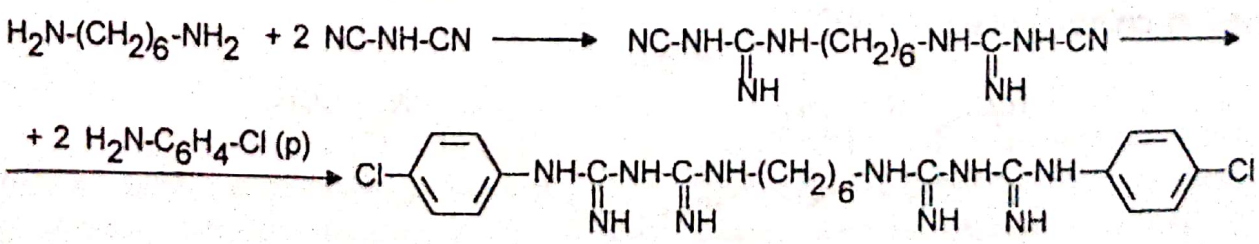
313. Acidul sozoiodolic este acidul 3,5-diiod-4-hidroxi-benzensulfonic (IUPAC).



314. Clorhexidina (DCI) este 1,1'-hexametilen-bis[5-(4-clorfenil)biguanid] (IUPAC), deci un derivat al biguanidului.

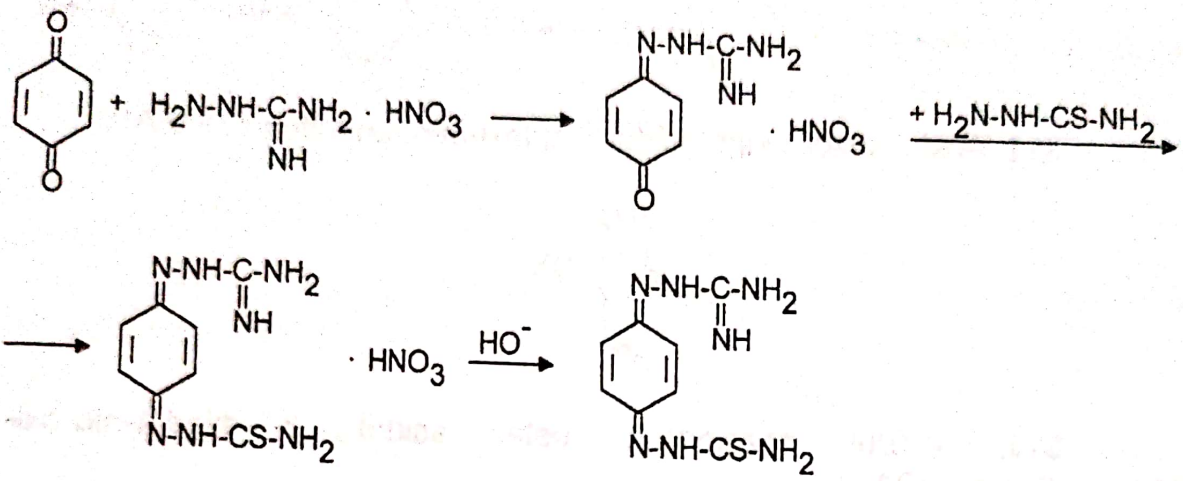


315. Sinteza clorhexidinei (DCI) constă în condensarea 1,6-hexametilendiaminei cu dicianimida în alcool butilic, după care 1,1'-hexametilen-bis(cianguanidina) rezultată este tratată cu para-cloranilină în mediu de 2-etoxietanol (cellosolv).

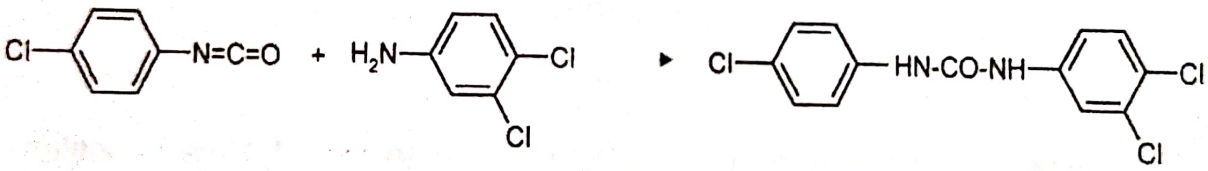


Scanned with OKEN Scanner

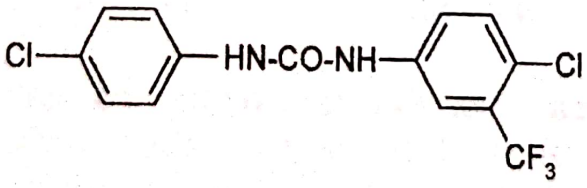
316. Ambazona (DCI) sau tiosemicarbazona 4-amidinohidrazono-2,5-ciclohexadien-1-onei (IUPAC) se obține prin tratarea para-benzochinonei cu nitrat de aminoguanidină, după care nitratul monoamidinohidrazonei formate este condensat cu tiosemicarbazida. Produsul separă sub formă de nitrat, din care se eliberează baza prin tratare cu soluție de amoniac.



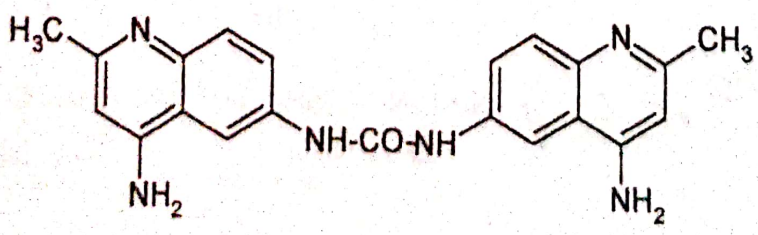
317. Triclocarbanul (DCI) sau 1-(4-clorfenil)-3-(3,4-diclorfenil)-urea (IUPAC) se obține prin condensarea izocianatului de 4-clorfenil cu 3,4-dicloranilină.



318. Halocarbanul (DCI) sau 1-(4-clorfenil)-3-(4-clor-3-trifluormetilfenil)-urea (IUPAC) are în locul unui atom de clor din poziția 3 din triclocarban o grupă trifluormetil.

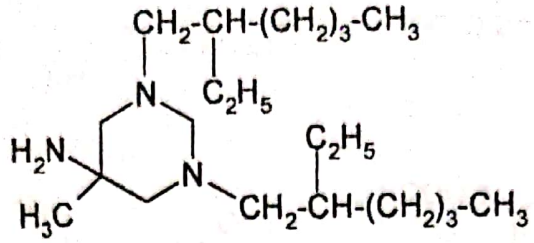


319. Aminochinuridul (DCI) este un derivat de uree N,N'-disubstituit cu câte un radical 4-amino-2-metil-6-chinolinic, fiind chimic 1,3-bis(4-amino-2-metil-6-chinolil)-urea (IUPAC).

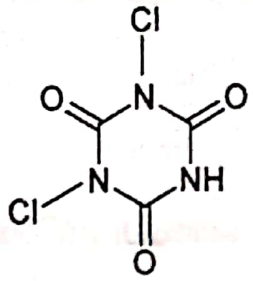


Scanned with OKEN Scanner

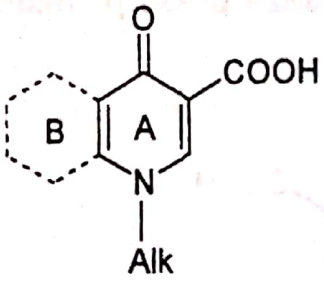
320. Hexetidina (DCI) este un derivat al pirimidinei, el fiind chimic, 5-amino-5-metil-1,3-bis(2-etilhexil)-hexahidropirimidina (IUPAC).



321. Troclosenul (DCI) este un derivat de 1,3,5-triazină, chimic el fiind 1,3-diclor-1,3,5-triazin-2,4,6-(1H, 3H, 5H)-triona (IUPAC).

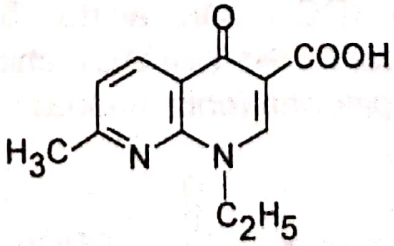


322. Chinolonele sunt derivați ai 4-piridonei (A) care este condensată cu un alt nucleu benzenic, piridinic sau pirimidinic (B).



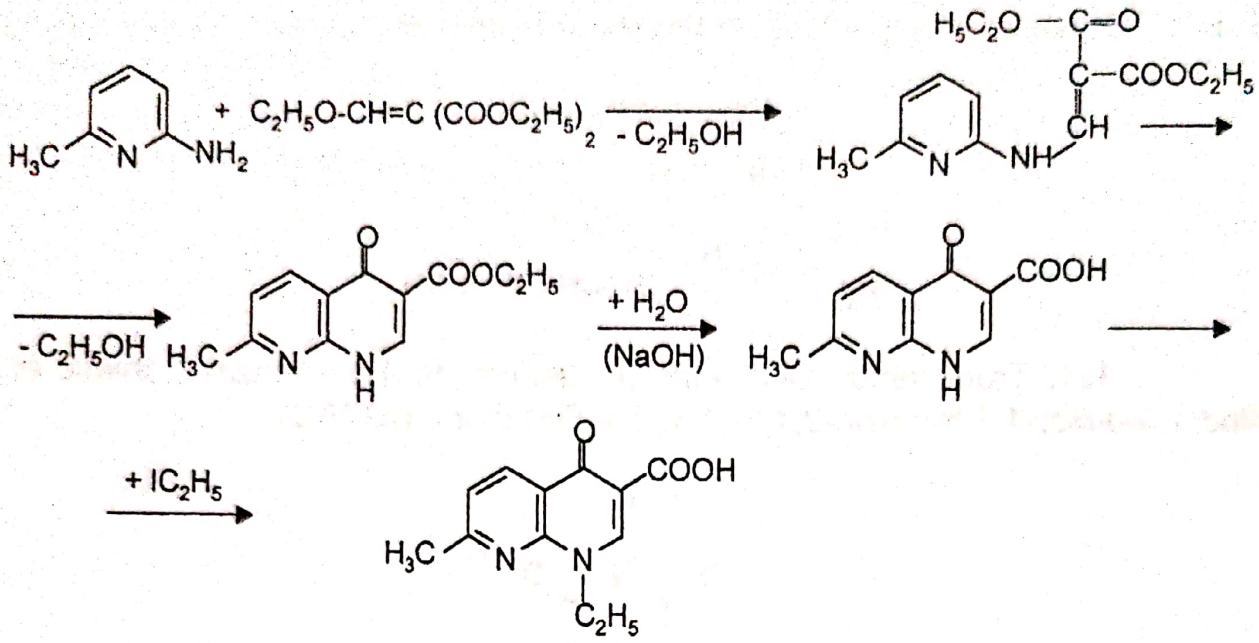
Alk = alchil

323. Acidul nalidixic (DCI) este acidul 1-etil-1,4-dihidro-7-metil-4-oxo-1,8-naftiridin-3-carboxilic (IUPAC), deci nucleul său de bază este 1,8-naftiridina (pirido-piridina).



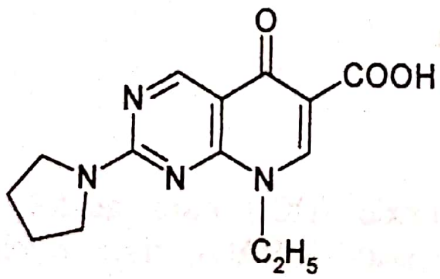
324. Pentru sinteza acidului nalidixic (DCI) se condensează, într-o primă fază, etoximetilenmalonatul de dietil cu 2-metil-6-aminopiridina; diesterul malonic rezultat este ciclizat, după care urmează hidroliza și N-etilarea.

Scanned with OKEN Scanner

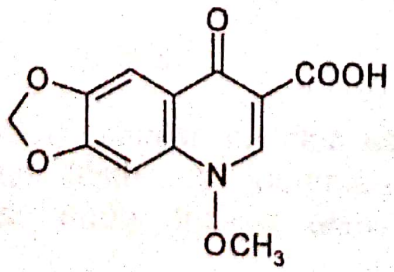


325. Indicația majoră a acidului nalidixic (DCI) sunt infecțiile genito-urinare.

326. Acidul piromidic (DCI) sau acid 8-etil-5,8-dihidro-5-oxo-2-(1-pirolidinil)-pirido[2,3-d]pirimidin-6-carboxilic (IUPAC), chinolonă din generația I-a, are în poziția 2 a nucleului de bază pirido-pirimidinic, un nucleu pirolidinic.

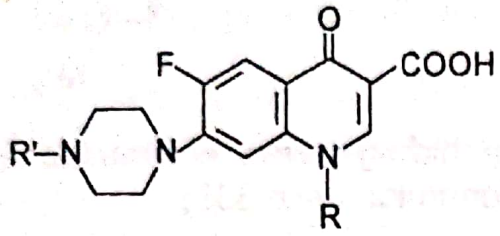


327. În miloxacin (DCI) sau acidul 5,8-dihidro-5-metoxi-8-oxo-1,3-dioxolo[4,5-g]chinolin-7-carboxilic (IUPAC) chinolonă din generația I-a, nucleul de bază este benzo-piridona (chinolinona).



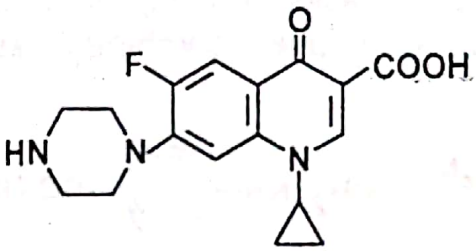
Scanned with OKEN Scanner

328. Chinolonele din generația a II-a conțin în poziția 6 a nucleului un atom de fluor, majoritatea dintre ele fiind derivați ai chinolinei cu formula generală:

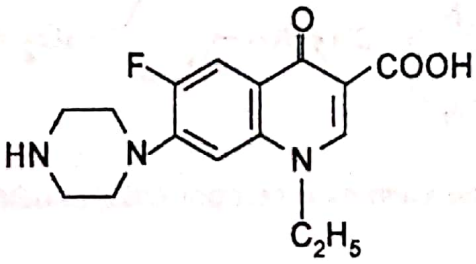


R'	R	
-H	$-C_2H_5$	Norfloxacin
$-CH_3$	$-C_2H_5$	Pefloxacin
-H		Ciprofloxacin

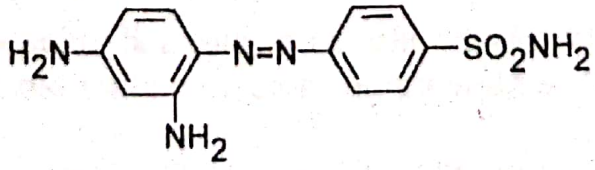
329. Nucleul de bază al ciprofloxacinei (DCI) sau acidul 1-ciclopropil-6-fluor-1,4-dihidro-4-oxo-7-(1-piperazinil)-3-chinolin-carboxilic (IUPAC), chinolonă din generația a II-a, este 1,4-dihidro-chinolina.



330. În norfloxacin (DCI) sau acidul 1-etil-6-fluor-1,4-dihidro-4-oxo-7-(1-piperazinil)-3-chinolin-carboxilic (IUPAC), chinolonă din generația a II-a, în poziția 7 a nucleului de bază se găseşte un radical piperazinil.



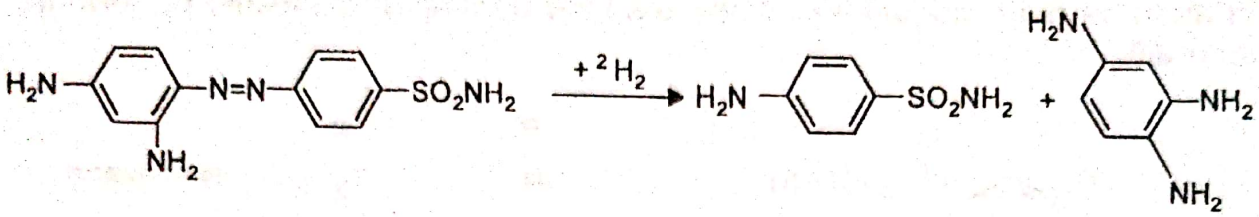
331. Prima sulfamidă introdusă în terapeutică a fost sulfamidocrisoidina (Prontozilul roşu) sau 4-[(2,4-diaminofenil)-azo]-benzensulfonamida.



332. Sulfamidocrisoidina este un azo-derivat (vezi 331).

Scanned with OKEN Scanner

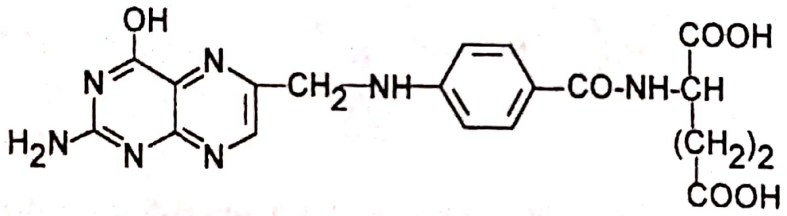
333. Prin hidrogenare enzimatică, sulfamidocrisoidina formează para-aminobenzensulfonamidă şi 1,2,4-triaminobenzen.



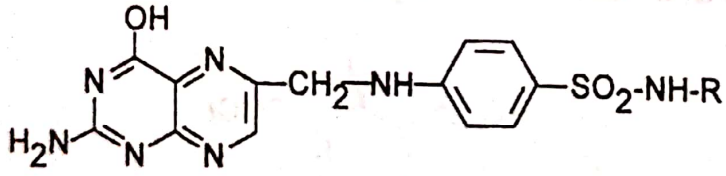
334. Componenta activă formată prin hidrogenarea enzimatică a sulfamidocrisoidinei este para-aminobenzensulfonamida (vezi 333).

335. Acidul para-aminobenzoic are acțiune antisulfamidică.

336. Una dintre teoriile referitoare la acțiunea sulfamidelor se bazează pe efectul competitiv al acestora față de acidul para-aminobenzoic, cu efect de inhibare a formării acidului folic, factor principal de creştere al microorganismelor şi formarea unei combinații sulfamidă- componentă pteridinică.

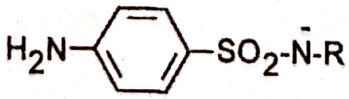


Acidul folic



Combinatie sulfamidă-componentă pteridinică

337. Forma activă a sulfamidelor este forma ionizată.



338. Activitatea bacteriostatică a unei sulfamide este maximă atunci când la grupa sulfamoil se găseşte un radical cu efect electromer -E mediu.

339. Nucleul aromatic din molecula unei sulfamide poate fi caracterizat prin nitrare cu amestec sulfonitric.

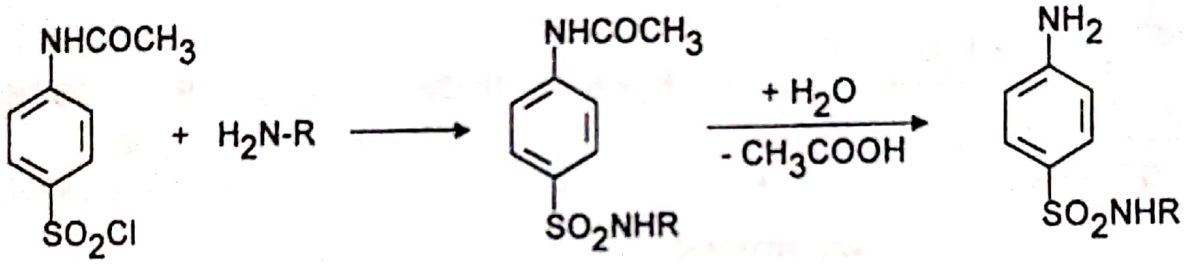
Scanned with OKEN Scanner

340. Grupa sulfonil din sulfamide poate fi caracterizată sub formă de ion sulfat prin oxidare cu agenți oxidanți (acid nitric, peroxid de hidrogen).

341. Grupa amino aromatică a sulfamidelor poate fi caracterizată prin diazotare şi apoi cuplare cu diferiți fenoli.

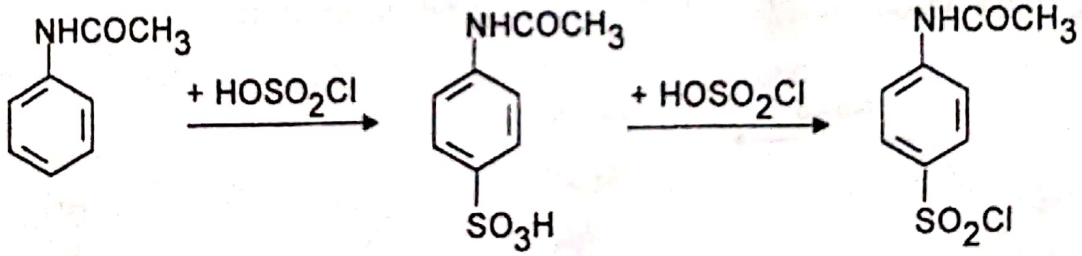
342. Grupa $-SO_2-NH-$ a sulfamidelor reacționează caracteristic cu ionii de argint pentru a forma săruri insolubile.

343. O metodă de obținere a sulfamidelor este condensarea unor amine cu CAS, aceasta fiind clorura acidului p-acetilaminobenzensulfonic, după care grupa acetilamino este hidrolizată.



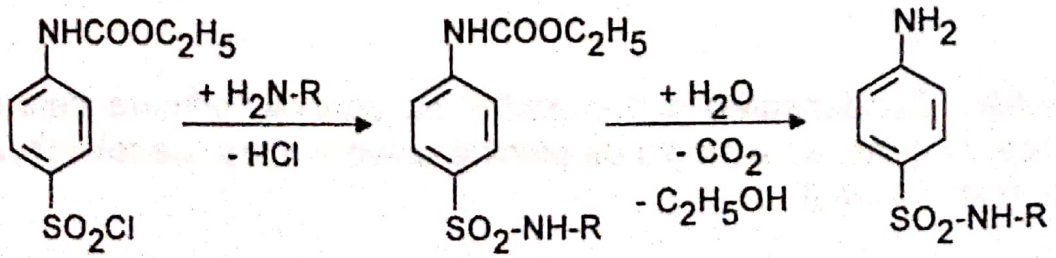
CAS

344. CAS-ul rezultă la tratarea acetanilidei cu acid clorosulfonic.



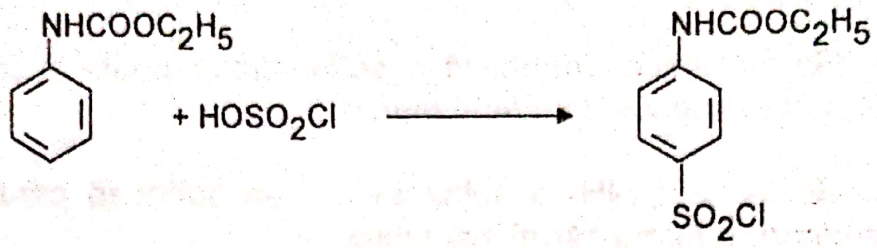
345. În cazul condensării aminelor cu CAS în mediu anhidru, clorura acidă se dizolvă în metil-etil-cetonă.

346. Sulfamidele se obțin şi prin condensarea aminelor cu clorura acidului para-carbetoxiaminobenzensulfonic, urmată de hidroliză.

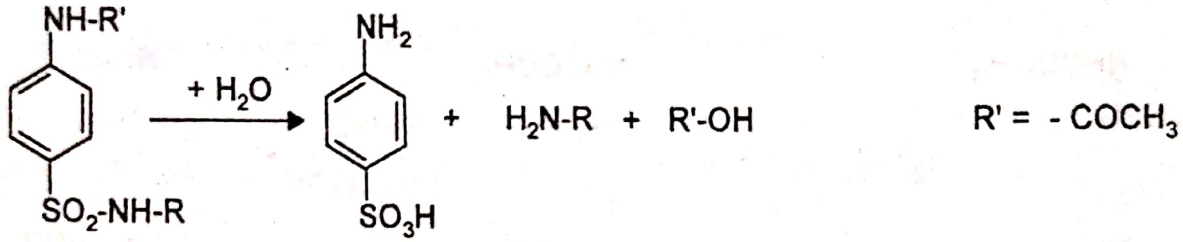


Scanned with OKEN Scanner

347. Clorura acidului para-carbetoxiaminobenzensulfonic, folosită în sinteza anterioară, rezultă la clorosulfonarea feniluretanului.

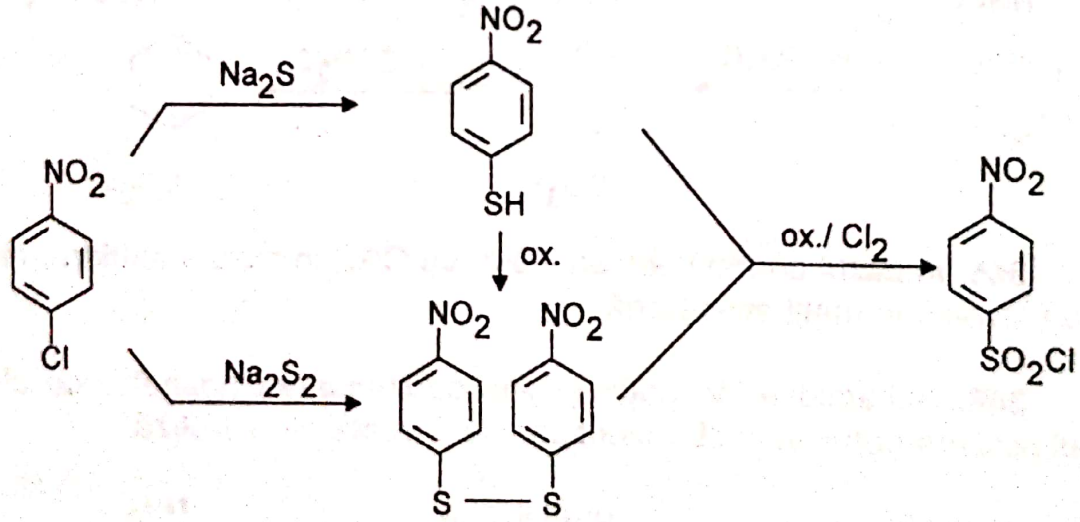


348. Hidroliza finală din unele metode de sinteză ale sulfamidelor poate avea loc şi la grupa -SO_2NHR cu formarea acidului sulfanilic.



acid sulfanilic

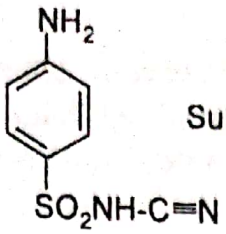
349. În metoda de obţinere a sulfamidelor din clorura acidului para-nitrobenzensulfonic, aceasta se obţine conform următoarei scheme de sinteză, folosind ca materie primă para-clor-nitrobenzenul.



350. Condensarea sulfoclorurilor cu aminele primare heterociclice se practică, în general, în mediu de piridină anhidră, care are rolul de a reţine acidul clorhidric format.

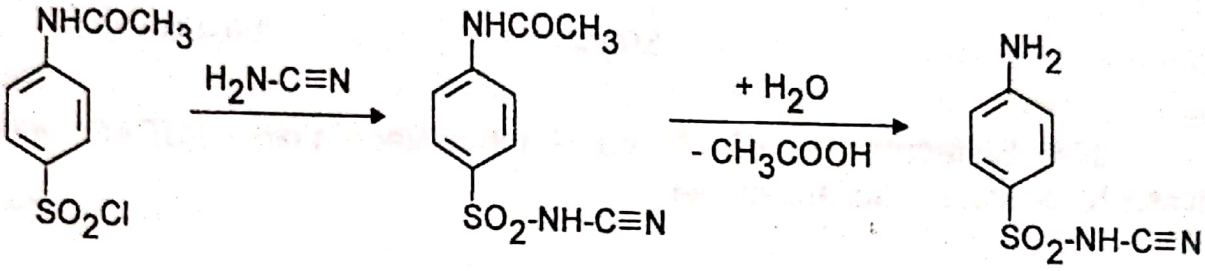
351. O grupă de sulfamide, unele cu acţiune locală intestinală, se obţine folosind ca intermediar sulfanilamidonitrilul.

Scanned with OKEN Scanner

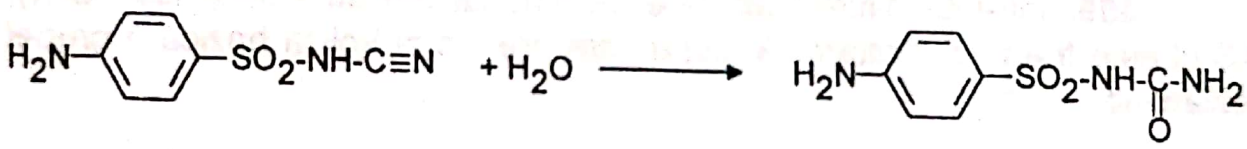


Sulfanilamidonitril

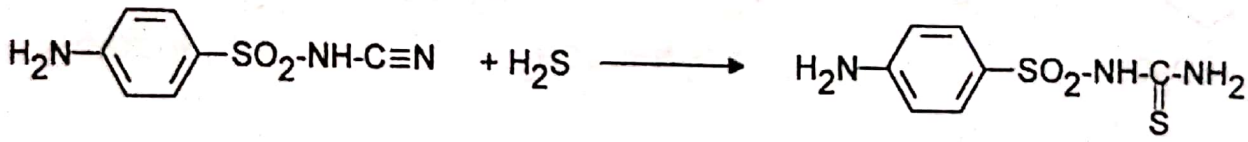
352. Sulfanilamidonitrilul rezultă prin condensarea CAS-ului cu cianamidă, urmată de hidroliză bazică.



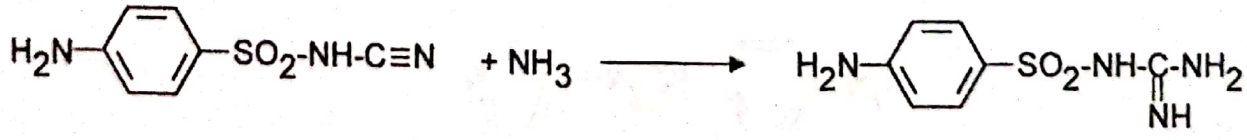
353. Sulfacarbamida (DCI) sau sulfanililurea (IUPAC) rezultă la tratarea sulfanilamidonitrilului cu apă.



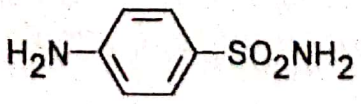
354. Sulfatiourea (DCI) sau 1-sulfanililtiourea (IUPAC) rezultă prin tratarea sulfanilamidonitrilului cu sulfură de dihidrogen.



355. Sulfaguanidina (DCI) sau sulfanililguanidina (IUPAC) rezultă prin tratarea sulfanilamidonitrilului cu amoniac.

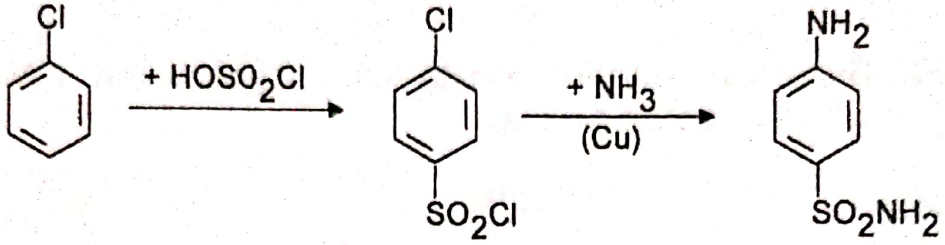


356. Sulfanilamida (DCI) (IUPAC) este para-amino-benzensulfonamida.

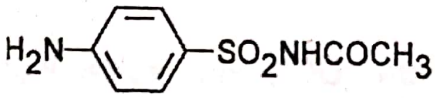


Scanned with OKEN Scanner

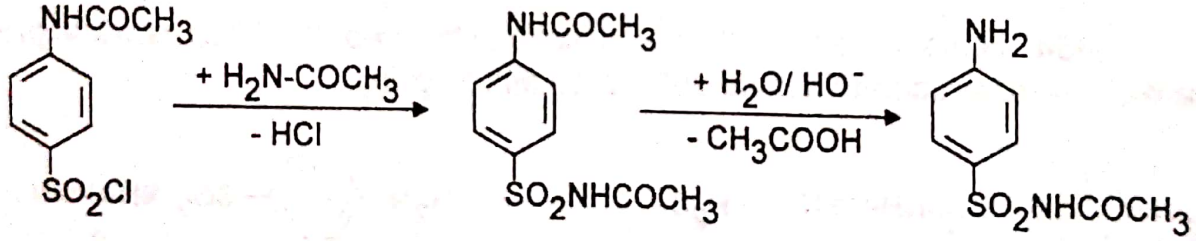
357. Sulfanilamida (DCI) se poate obține prin clorosulfonarea clorbenzenului, urmată de tratarea clorurii acidului para-clorbenzensulfonic formate, cu amoniac, în prezența pulberii de cupru și sub presiune.



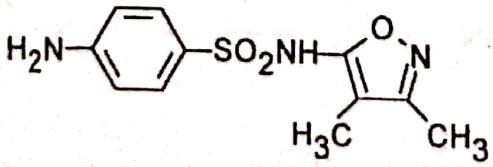
358. Sulfacetamida (DCI) sau N-sulfanililacetamida (IUPAC) este derivatul N^1-acetilat al sulfanilamidei.



359. Într-una dintre metodele de sinteză ale sulfacetamidei (DCI), CAS-ul este tratat cu acetamidă, după care are loc hidroliza bazică a grupei acetilamino.

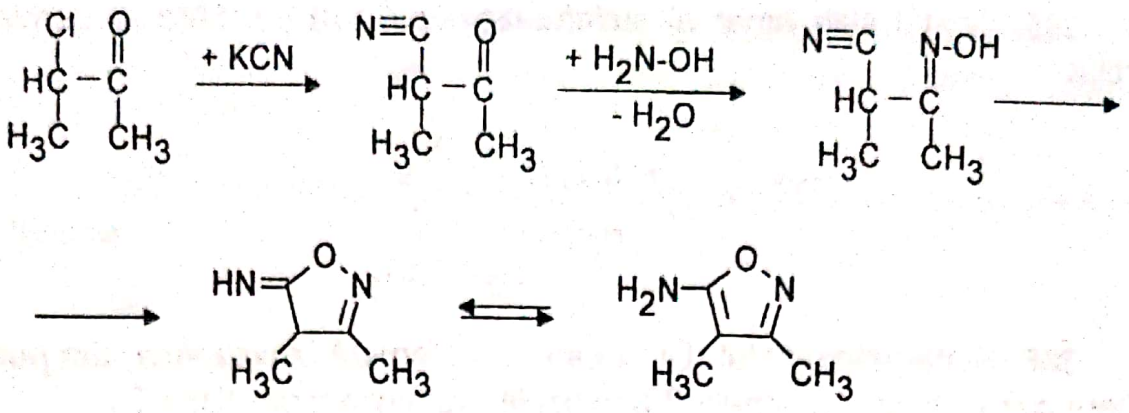


360. Componenta heterociclică din sulfafurazol (DCI) este 3,4-dimetil-izoxazolul, sulfafurazolul fiind din punct de vedere chimic, N^1-(3,4-dimetil-5-izoxazolil)-sulfanilamida (IUPAC).

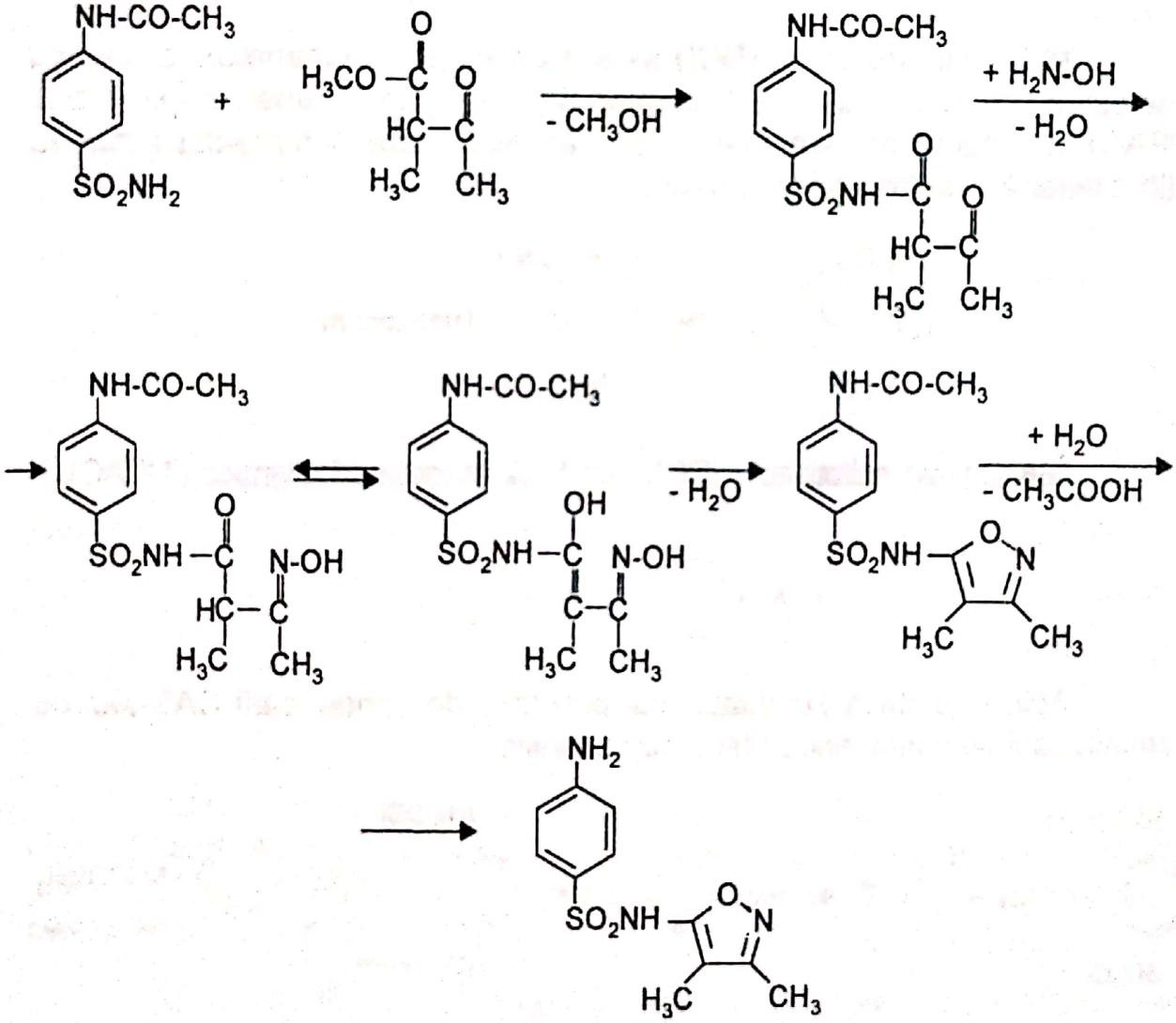


361. 5-Amino-3,4-dimetil-izoxazolul, amina heterociclică necesară sintezei sulfafurazolului prin condensare cu CAS, rezultă în urma reacției dintre 3-clorbutanonă și cianură de potasiu, urmată de transformare în oximă și ciclizare.

Scanned with OKEN Scanner



362. Pentru a obține sulfafurazolul (DCI), se poate condensa N^4-acetil-sulfanilamida cu α-acetil-propionat de metil, iar intermediarul rezultat, după transformare în oximă este ciclizat şi, în final, hidrolizat.

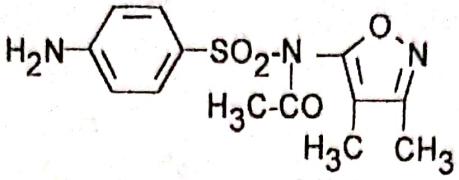


363. Sulfafurazolul (DCI) este medicament de elecție în infecții urinare cu E. coli.

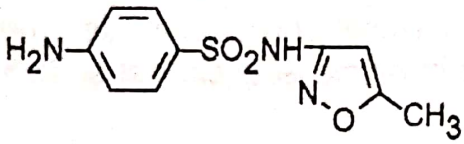
364. Sulfafurazolul (DCI) se foloseşte şi sub formă de sare cu dietanolamina.

Scanned with OKEN Scanner

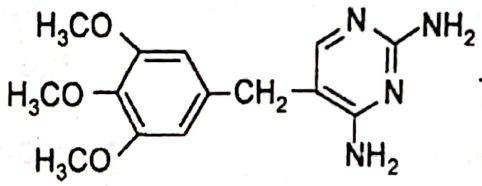
365. Gustul slab amar al sulfafurazolului (DCI) dispare la derivatul N^1-acetilat.



366. Sulfametoxazolul (DCI) este o sulfamidă izoxazolică, din punct de vedere chimic fiind N'-(5-metil-3-izoxozolil)-sulfanilamida (IUPAC).

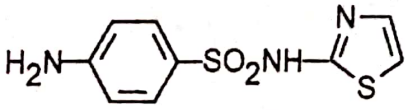


367. Cotrimoxazolul (DCI) este o asociere a sulfametoxazolului cu trimetoprim (DCI) sau 2,4-diamino-5-(3',4',5'-trimetoxibenzil)-pirimidina (IUPAC), substanță antibacteriană nesulfamidică, care potențează acțiunea antibacteriană a sulfamidei izoxazolice.

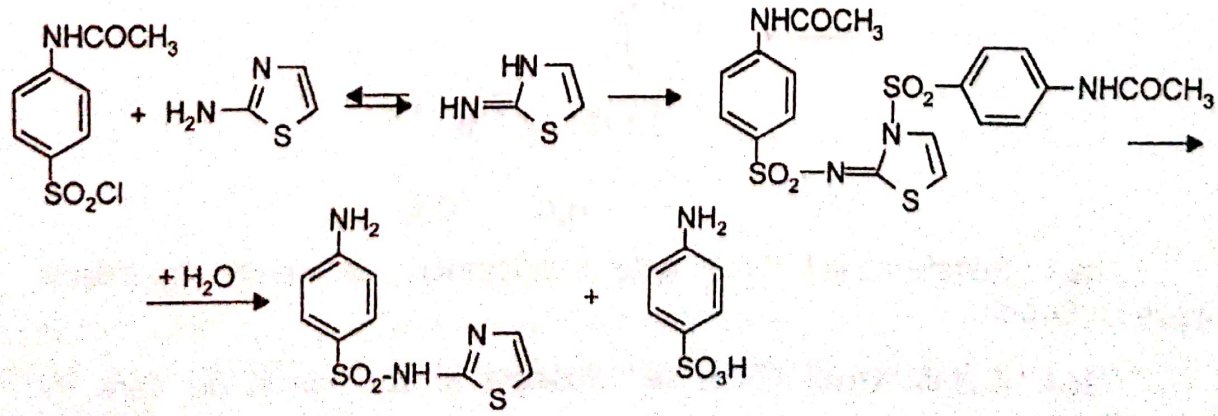


Trimetoprim

368. Chimic, sulfatiazolul (DCI) este N'-(2-tiazolil)-sulfanilamida (IUPAC).



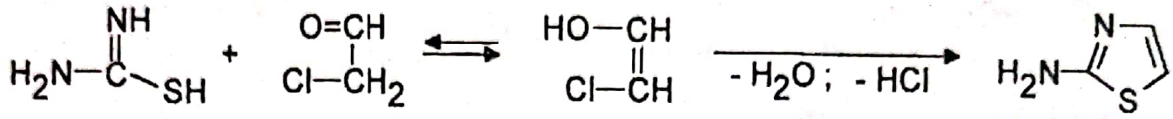
369. În sinteza sulfatiazolului prin metoda condensării CAS-ului cu 2-aminotiazol se obține secundar acid sulfanilic.



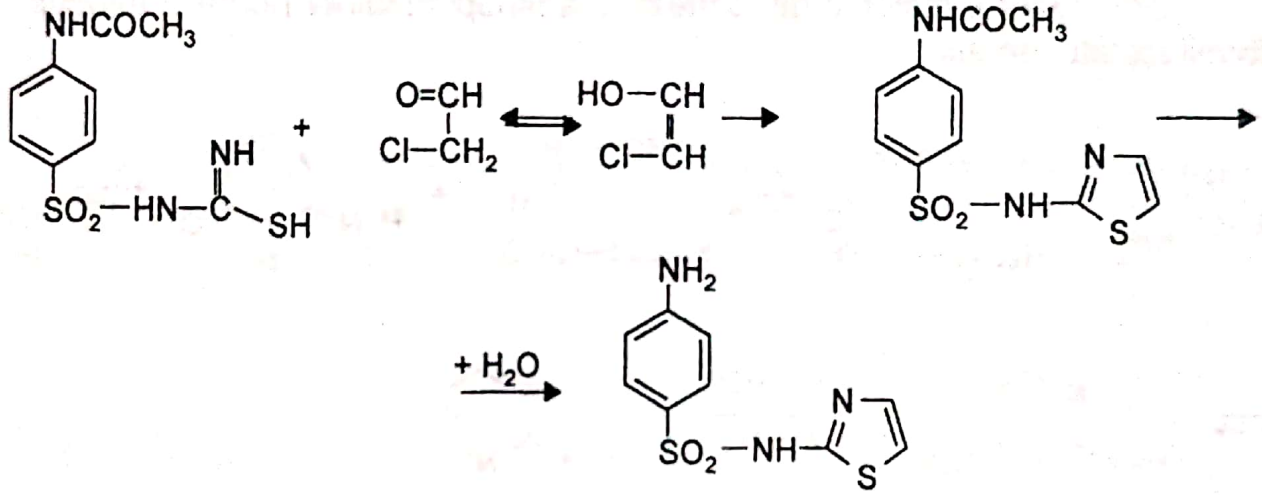
Scanned with OKEN Scanner

370. Metoda de obținere a sulfatiazolului prin condensarea CAS-ului cu 2-aminotiazol decurge cu randamente slabe datorită izomerizării 2-aminotiazolului (vezi 369).

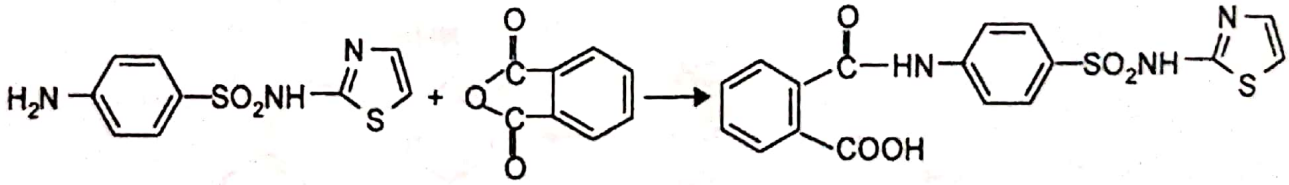
371. 2-Aminotiazolul rezultă la condensarea monoclor-acetaldehidei cu tiourea.



372. Sulfatiazolul se obține şi prin condensarea monoclor-acetaldehidei cu N^4-acetilsulfatiourea, urmată de hidroliză.

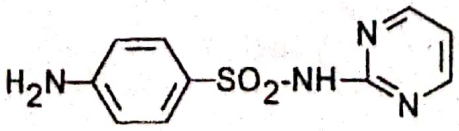


373. Ftalilsulfatiazolul (DCI) sau acidul N-[4-(2-tiazolilsulfamoil)-fenil] -ftalamic (IUPAC) se obține prin acilarea sulfatiazolului cu anhidridă ftalică.



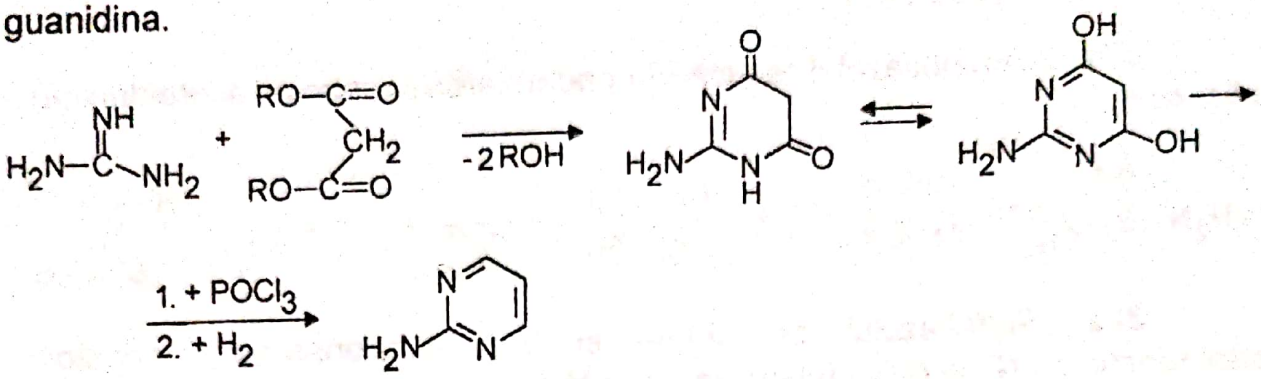
374. Ftalilsulfatiazolul (DCI) este o sulfamidă cu acțiune predominantă la nivel intestinal. Ea este insolubilă, absorbindu-se extrem de puțin din tubul digestiv şi eliberează prin hidroliză în intestinul gros sulfatiazolul, prin care acționează.

375. Componenta heterociclică din sulfadiazină (DCI) sau N^1-(2-pirimidinil)-sulfanilamida (IUPAC) este pirimidina.

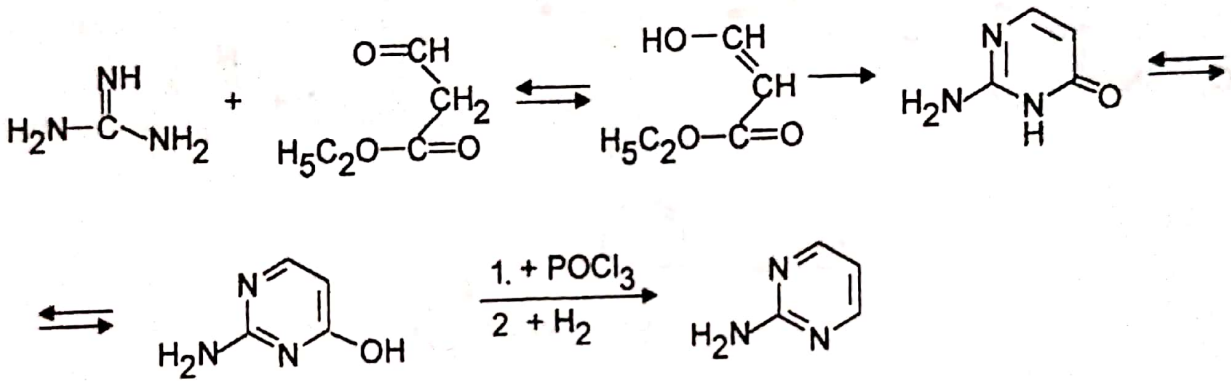


Scanned with OKEN Scanner

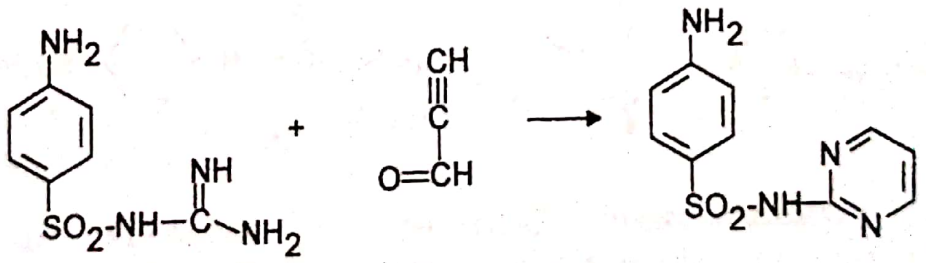
376. În sinteza 2-aminopirimidinei, amino-heterociclul necesar sintezei sulfadiazinei, prima etapă este condensarea esterului malonic cu guanidina.



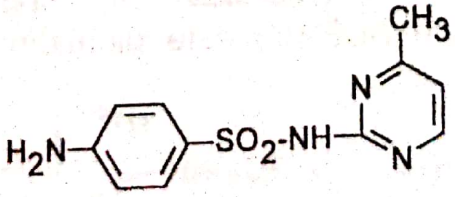
377. Esterul malonic din sinteza 2-aminopirimidinei poate fi înlocuit cu formilacetatul de etil.



378. Sulfadiazina (DCI) rezultă şi prin condensarea directă a sulfaguanidinei cu aldehida propargilică.

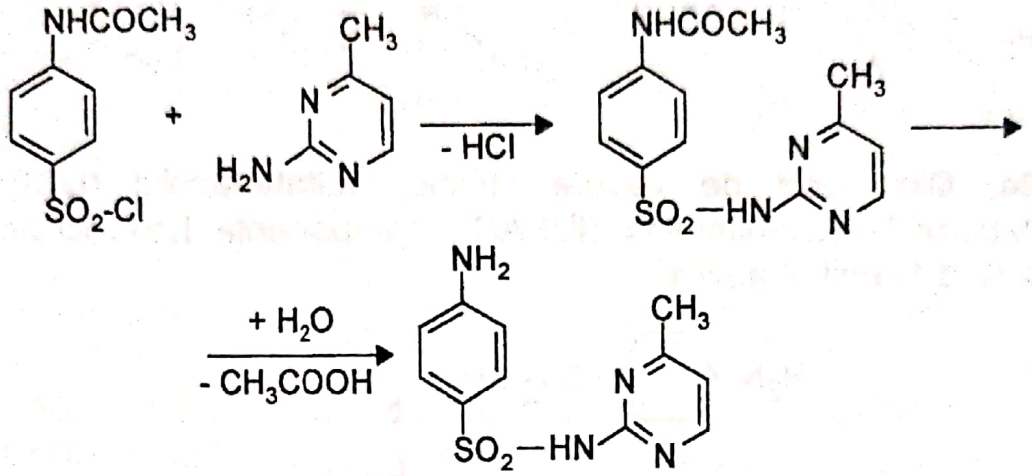


379. Sulfamerazina (DCI) este N^1-(4-metil-2-pirimidinil)-sulfanil-amida (IUPAC).

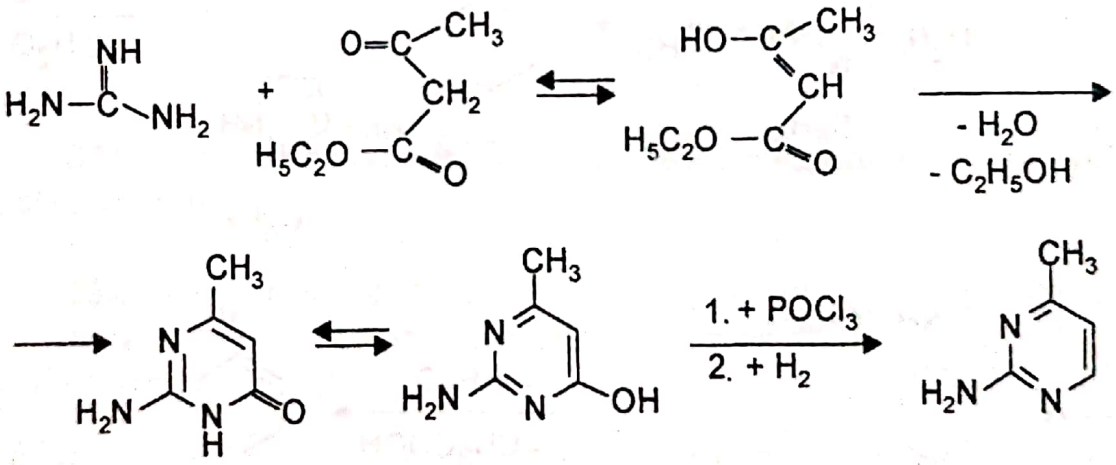


Scanned with OKEN Scanner

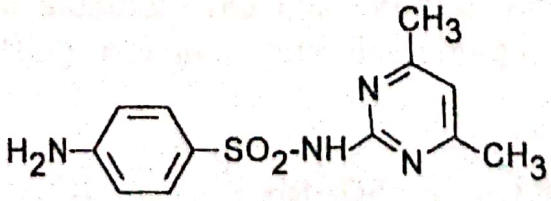
380. Sulfamerazina (DCI) rezultă la condensarea CAS-ului cu 2-amino-4-metilpirimidină, urmată de hidroliză.



381. 2-Amino-4-metilpirimidina, necesară sintezei sulfamerazinei, se obține condensând guanidina cu acetilacetatul de etil, după care are loc o reacție de clorurare şi apoi de hidrogenoliză.

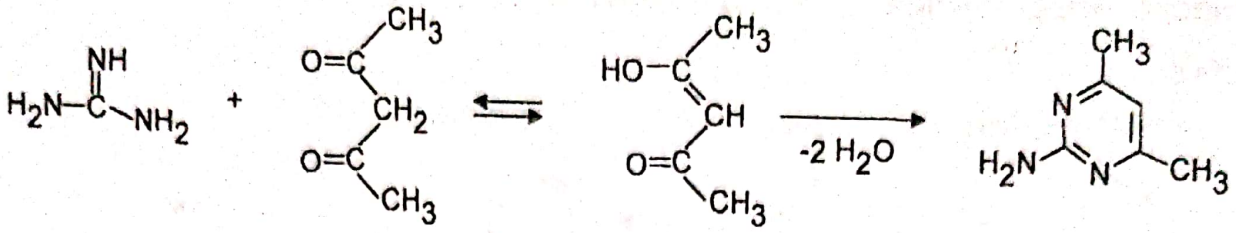


382. Sulfadimidina (DCI) este N^1-(4,6-dimetil-2-pirimidinil)-sulfanilamida (IUPAC), deci componenta heterociclică din molecula sa este 4,6-dimetilpirimidina.

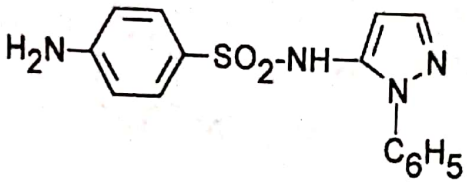


Scanned with OKEN Scanner

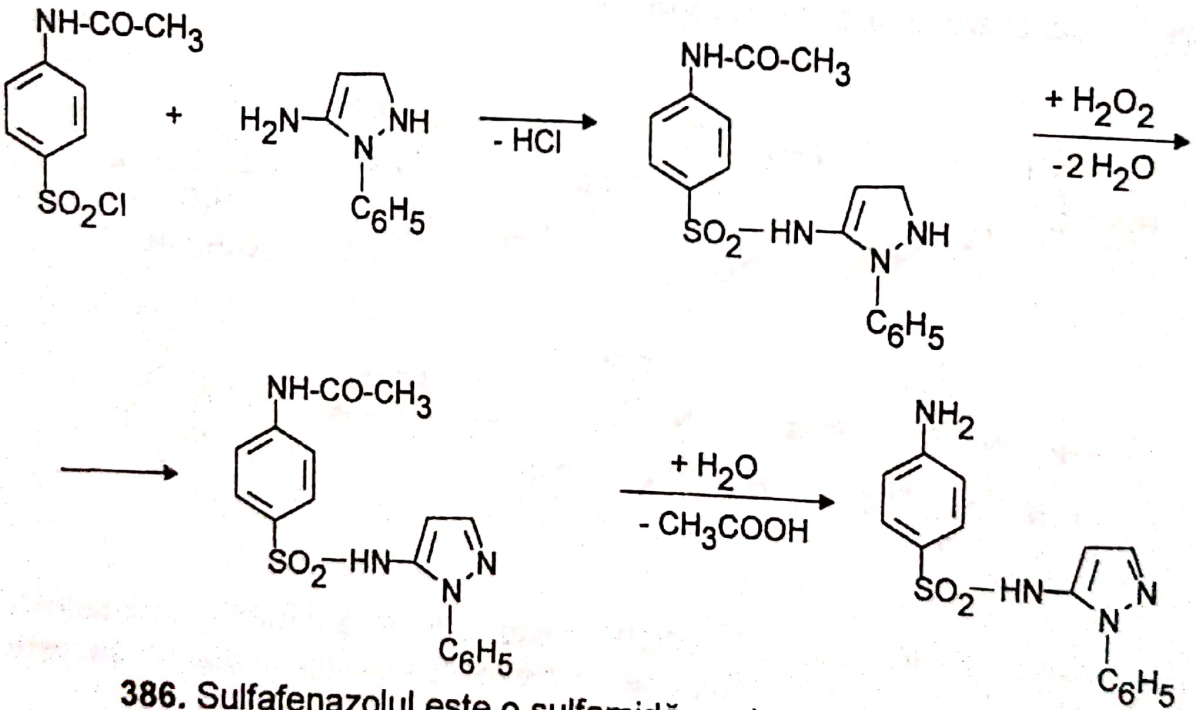
383. 4,6-Dimetilpirimidina, necesară sintezei sulfadimidinei, se obține prin condensarea guanidinei cu acetilacetona.



384. Din punct de vedere chimic, sulfafenazolul (DCI) este N^1-(1-fenil-5-pirazolil)-sulfanilamida (IUPAC), componenta heterociclică din structura sa fiind 1-fenil-pirazolul.

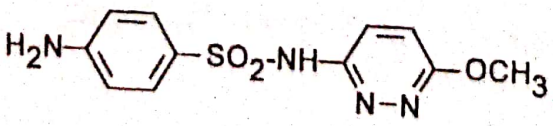


385. În sinteza sulfafenazolului, CAS-ul este condensat cu 1-fenil-5-aminopirazolina.



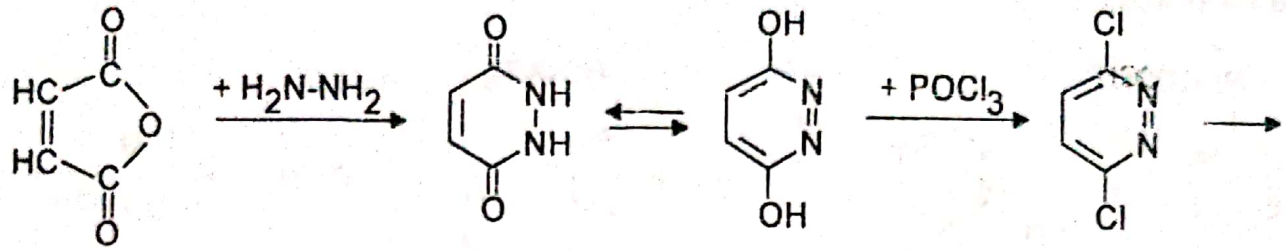
386. Sulfafenazolul este o sulfamidă cu durată medie de acțiune.

387. Componenta heterociclică din molecula sulfametoxipiridazinei (DCI) sau N^1-(6-metoxi-3-piridazinil)-sulfanilamida (IUPAC) este 3-metoxi-piridazina.

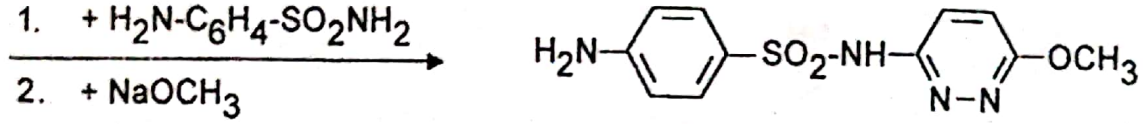


Scanned with OKEN Scanner

388. Un intermediar important în sinteza sulfametoxipiridazinei (DCI) este 3,6-diclorpiridazina, care rezultă în următoarea schemă de reacție:

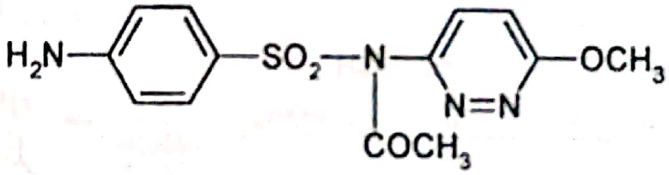


anhidrida maleică — hidrazida acidului maleic — 3,6-diclor-piridazina



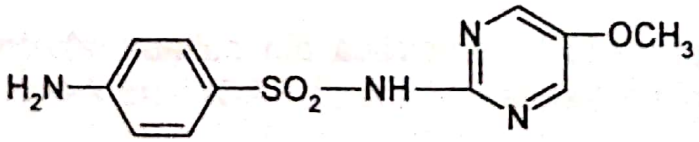
389. Sulfametoxipiridazina (DCI) este o sulfamidă cu acțiune de lungă durată datorită grupei metoxi din moleculă, prin care se leagă de proteinele plasmatice.

390. Gustul amar al sulfametoxipiridazinei dispare prin N^1-acetilare.

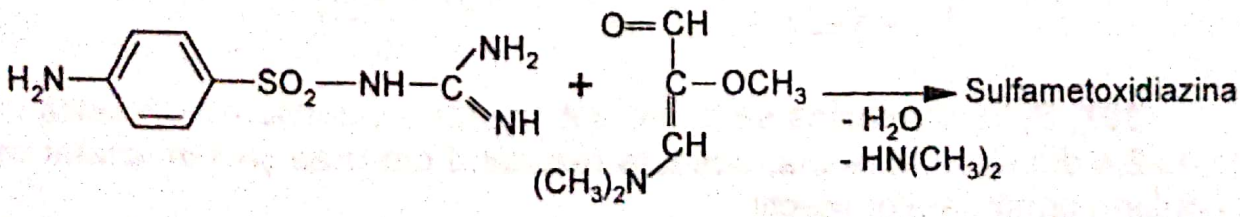


391. Sulfametoxipiridazina (DCI) , spre deosebire de alte sulfamide, este activă în lepră.

392. Componenta heterociclică din structura sulfametoxidiazinei (DCI) sau N^1-(5-metoxi-2-pirimidinil)-sulfanilamida (IUPAC) este 5-metoxipirimidina.

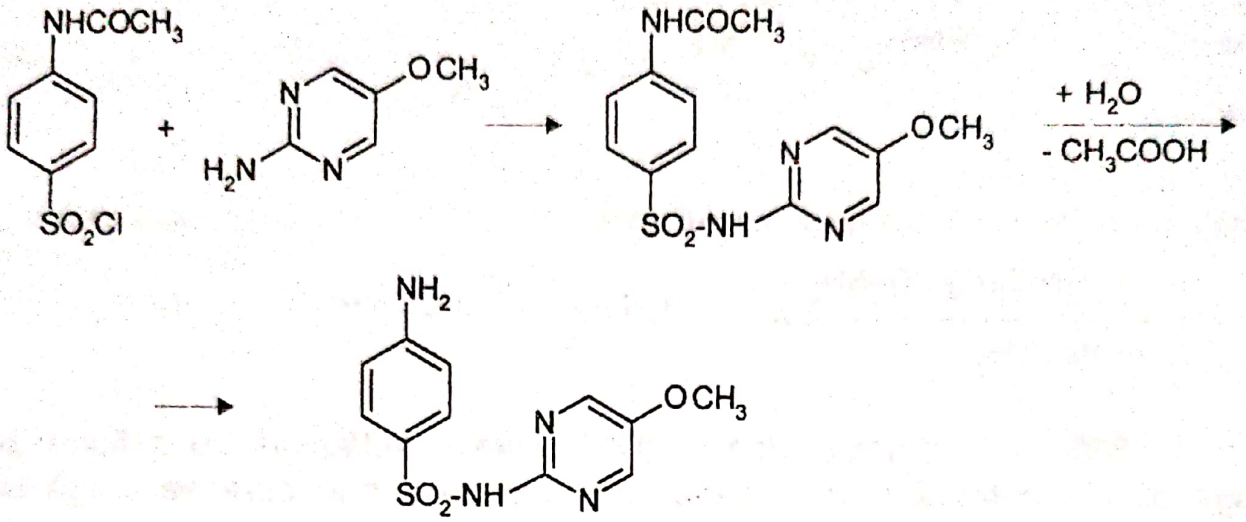


393. Sulfametoxidiazina (DCI) se poate obține prin condensarea α-metoxi-β-dimetilamino-acroleinei cu sulfaguanidina.

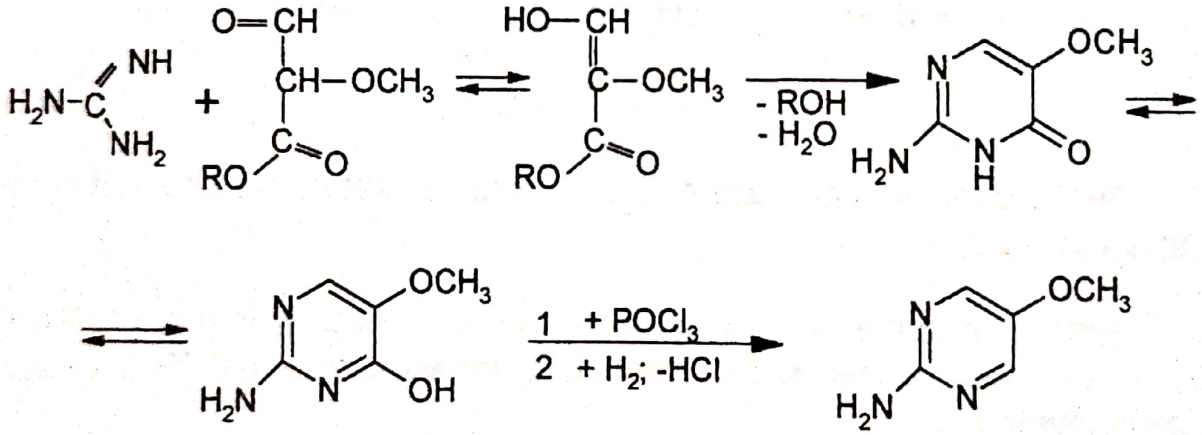


Scanned with OKEN Scanner

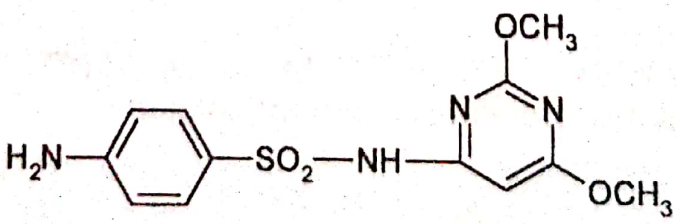
394. Sulfametoxidiazina se poate obține și prin condensarea para-acetilaminobenzensulfoclorurii (CAS) cu 2-amino-5-metoxipirimidina, urmată de hidroliză.



395. 2-Amino-5-metoxipirimidina, componenta aminoheterociclică folosită într-o sinteză a sulfametoxidiazinei, se obține din guanidină și un ester metoxiformilacetic.

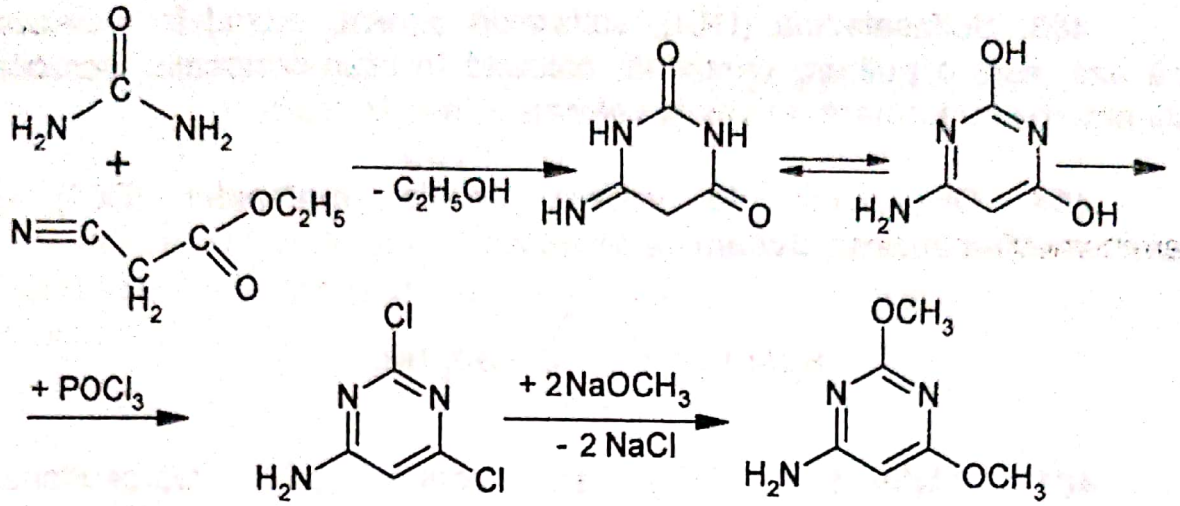


396. Componenta heterociclică din sulfadimetoxină (DCI) sau N^1-(2,6-dimetoxi-4-pirimidinil)-sulfanilamida (IUPAC) este 2,4-dimetoxipirimidina.

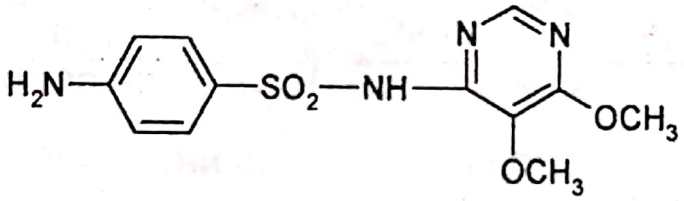


397. Sulfadimetoxina se poate obține prin condensarea CAS-ului cu 6-amino-2,4-dimetoxipirimidina, aceasta rezultând din uree și cianaceatat de etil, conform următoarelor reacții:

Scanned with OKEN Scanner



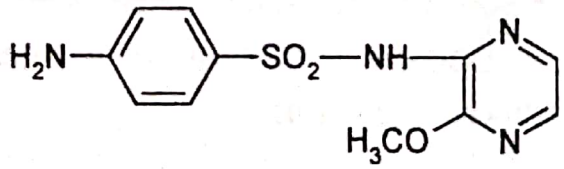
398. Sulfadoxina (DCI) sau N^1-(5,6-dimetoxi-4-pirimidinil)-sulfanilamida (IUPAC) este o sulfamidă cu durată foarte lungă de acțiune.



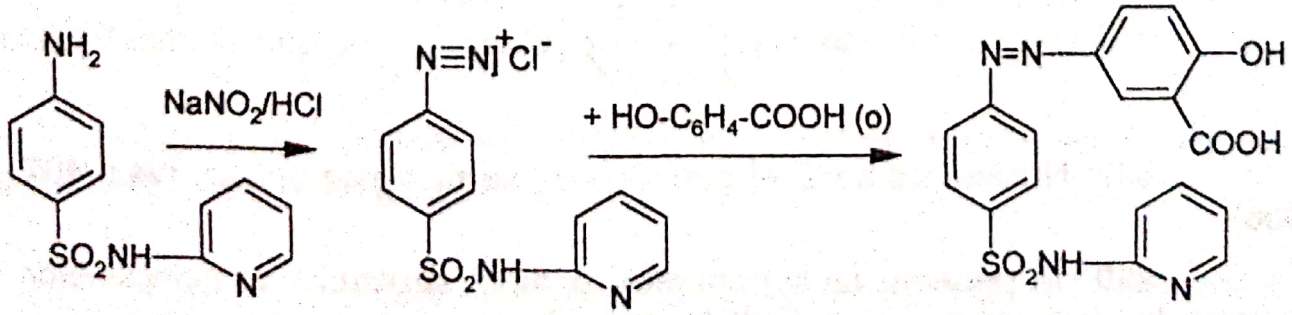
399. Sulfadoxina (DCI) este izomeră cu sulfadimetoxina (vezi 396).

400. Sulfadoxina (DCI) se deosebeşte de multe alte sulfamide prin faptul că este activă în trahom.

401. Componenta heterociclică din sulfalen (DCI) sau N^1-(3-metoxi-2-pirazinil)-sulfanilamida (IUPAC) este pirazina.



402. Sulfasalazina (DCI) sau acidul 5-{4-[(2-piridil)sulfamoil]-fenilazo}-salicilic (IUPAC), sulfamidă azoică, rezultă prin cuplarea sării de diazoniu a sulfapiridinei cu acidul salicilic (acid 2-hidroxibenzoic).

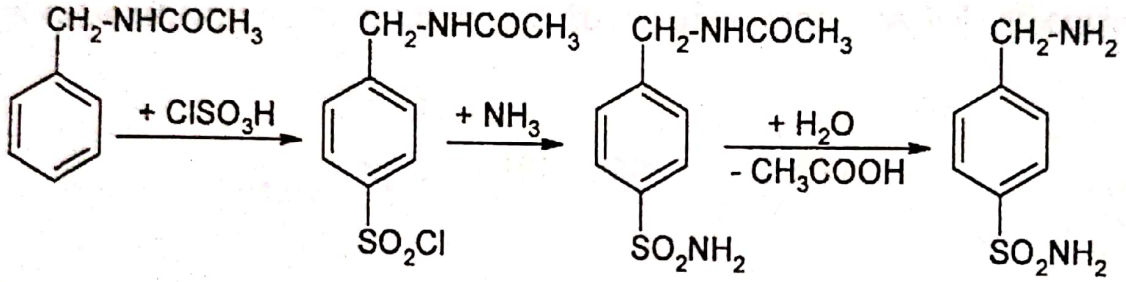


Scanned with OKEN Scanner

403. Sulfasalazina (DCI), sulfamidă azoică, având în moleculă o grupă azo, este o pulbere cristalină, colorată în brun-portocaliu, solubilă în soluții alcaline cu formare de soluții colorate intens în roşu.

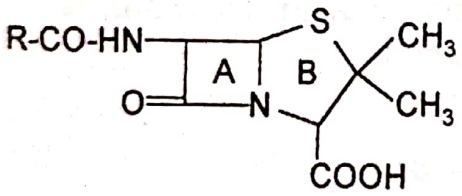
404. Din punct de vedere chimic, mafenidul (DCI) este 4- (aminometil)- benzensulfonamida (IUPAC).

405. Mafenidul (DCI) se obține prin clorosulfonarea acetilbenzilaminei, urmată de amidare şi de hidroliză.



406. Mafenidul (DCI) are o acțiune bacteriostatică puternică pe germenii anaerobi ai gangrenei gazoase.

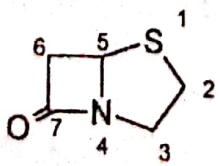
407. Heterociclul care se găseşte în nucleul de bază al penicilinelor este tiazolidina.



A : nucleu β-lactamic (azetidin-2-onic)
B : nucleu tiazolidinic

Peniciline (structură generală)

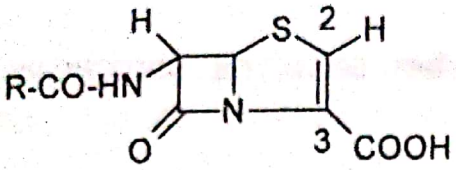
408. În structura de bază a penicilinelor se găseşte un nucleu β-lactamic şi un nucleu tiazolidinic (vezi 407), care formează împreună aşa numitul nucleu PENAM.



409. Nucleul de bază al penicilinelor se numeşte penam (vezi 407, 408).

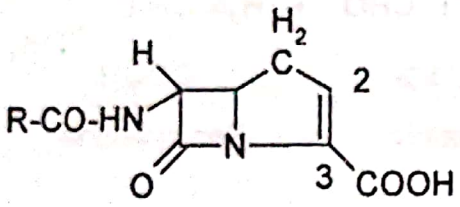
410. În peneme (sulfopeneme), analogi structurali ai penicilinelor, nucleul de bază penem are o dublă legătură C_2- C_3.

Scanned with OKEN Scanner



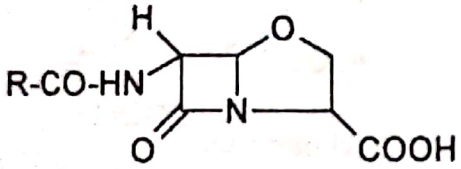
Peneme (formulă generală)

411. În carbapeneme, analogi structurali ai penicilinelor, nucleul de bază (carbapenem) conține o dublă legătură C_2- C_3 și o grupă metilen în locul atomului de sulf.



Carbapeneme (formulă generală)

412. În oxapename, analogi structurali ai penicilinelor, nucleul de bază (clavam) conține un atom de oxigen în locul atomului de sulf.



Oxapename (formulă generală)

413. Toate penicilinele, naturale sau de semisinteză, au pe nucleul aromatic, în poziția 6, o grupă amino-acilată, natura radicalului acil caracterizând fiecare penicilină (vezi 407).

414. Instabilitatea penicilinelor se datorează în special nucleului β-lactamic, nucleu tetragonal cu mare tensiune în ciclu.

415. Benzilpenicilina (DCI) sau peniclina G este caracterizată prin radicalul fenilacetil, care substituie grupa amino din poziția 6 (vezi 407; R = C_6H_5-CH_2-).

416. În fenoximetilpenicilină (DCI) sau penicilina V grupa amino din poziția 6 este acilată de o grupă fenoxiacetil (vezi 407; R= C_6H_5-O-CH_2-).

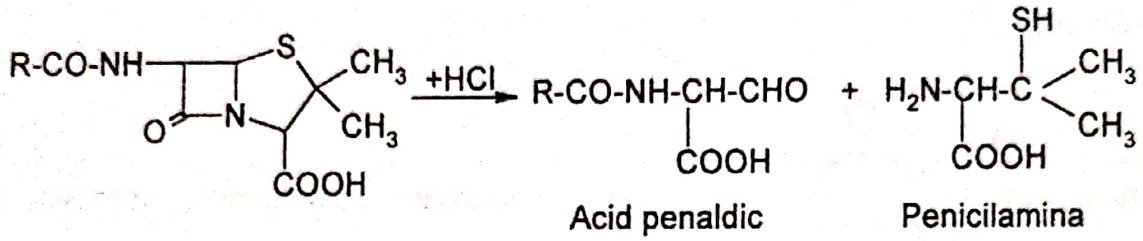
417. Grupa amino din poziția 6 în penicilina X este acilată de un radical para-hidroxi-fenilacetil (vezi 407; R= p-HO-C_6H_4-CH_2-).

418. În molecula penicilinei O se găsește radicalul aliltioacetil (vezi 407; R= CH_2=CH-CH_2-S-CH_2-).

Scanned with OKEN Scanner

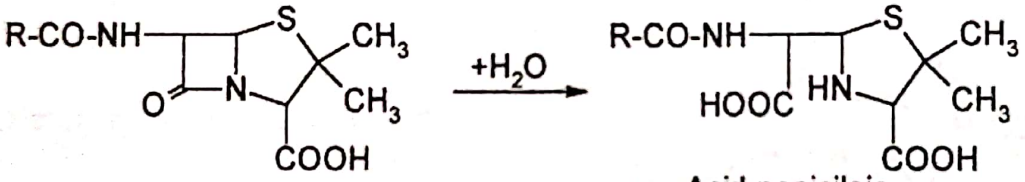
419. Penicilinele naturale conţin trei atomi de carbon asimetrici (C^2, C^5, C^6).

420. Prin hidroliza penicilinelor în cataliză acidă, se rupe atât nucleul β-lactamic, cât şi cel tiazolidinic, rezultând acidul penaldic şi penicilamina.



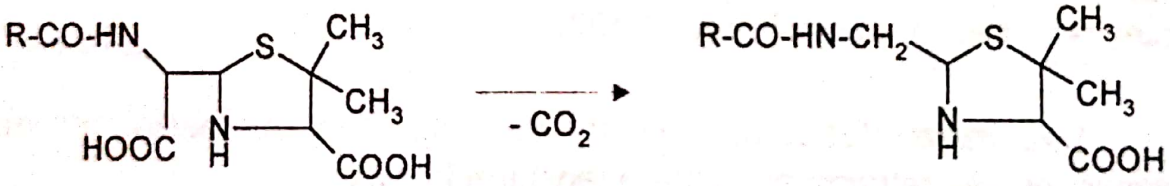
Acid penaldic Penicilamina

421. Prin hidroliza penicilinelor în cataliză bazică se formează acidul peniciloic, rupându-se numai nucleul β-lactamic.

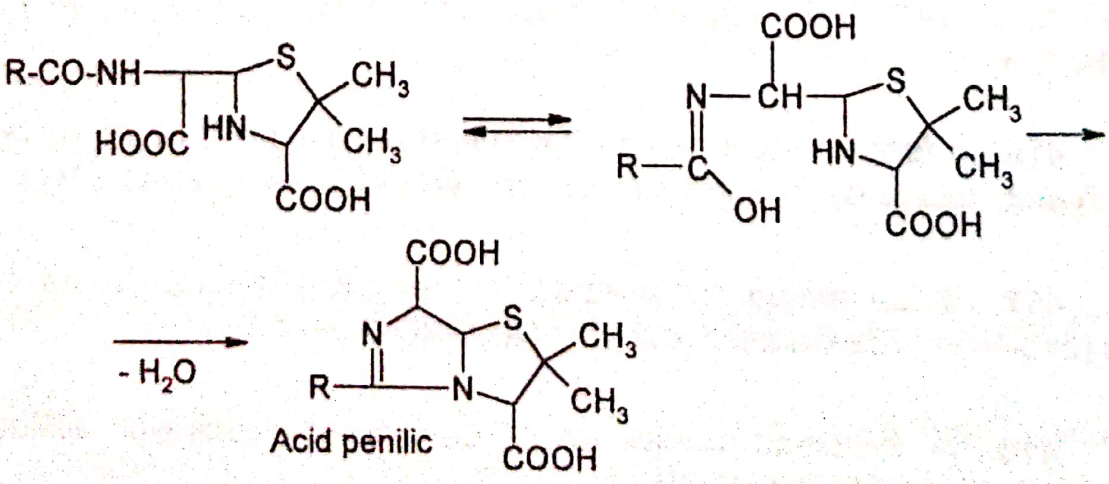


Acid peniciloic

422. Prin decarboxilarea acidului peniciloic rezultă acid peniloic.



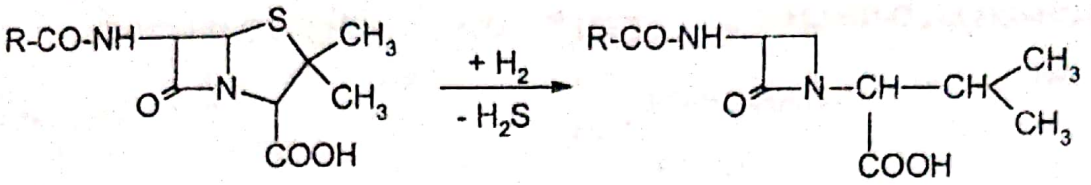
423. Acidul peniciloic se transformă în acid penilic prin deshidratare.



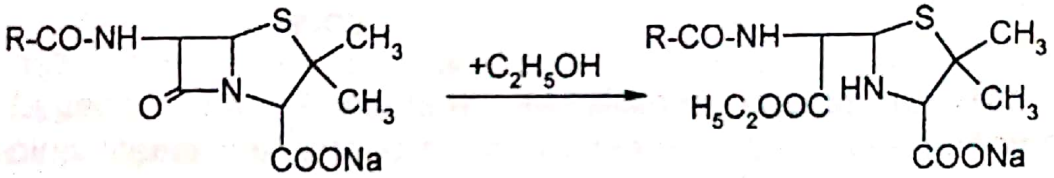
Acid penilic

Scanned with OKEN Scanner

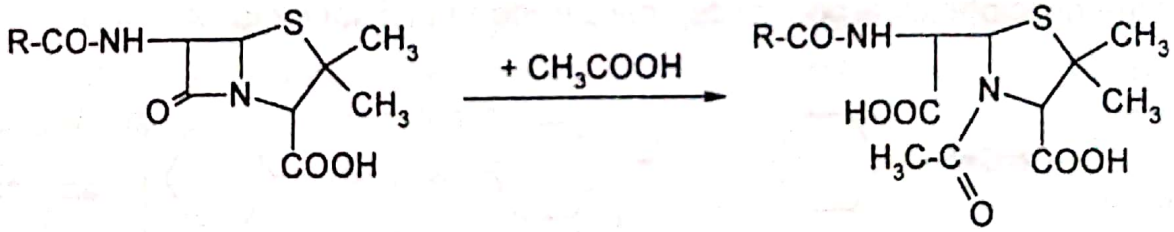
424. Prin hidrogenarea catalitică a penicilinelor, în prezența nichelului, rezultă destiopeniciline, prin ruperea nucleului tiazolidinic și eliminarea sulfului sub formă de sulfură de dihidrogen.



425. Sărurile de sodiu ale penicilinelor se inactivează în prezența alcoolului etilic, prin deschiderea nucleului β-lactamic, cu formarea esterului etilic al acidului peniciloic.

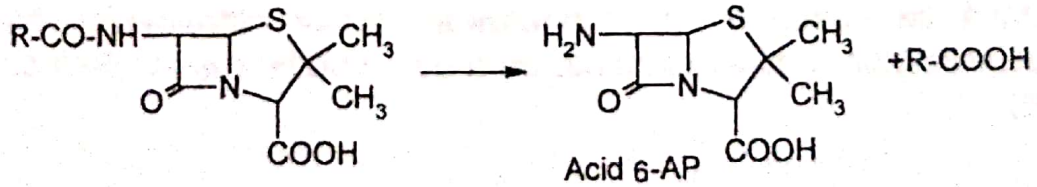


426. Acidul acetic inactivează penicilinele formând majoritar acid N-acetil-peniciloic.



427. Penicilinaza inactivează penicilinele prin ruperea inelului β-lactamic, cu formarea acidului peniciloic (vezi 421).

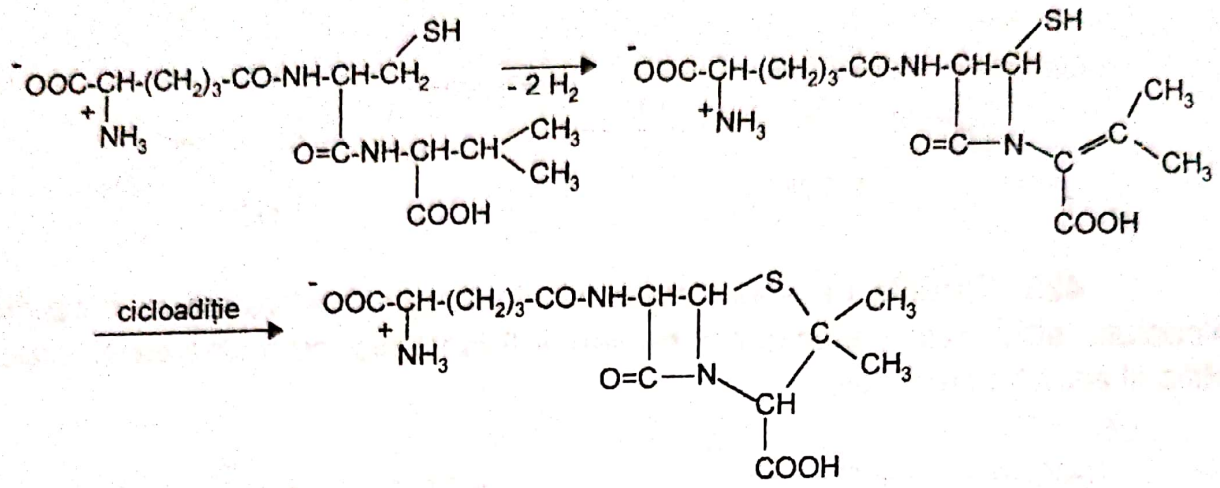
428. Amidaza hidrolizează legătura amidică de la C^6, transformând penicilinele în acid 6-aminopenicilanic (acid 6-AP).



429. Penicilina V se obține prin biosinteză cu randamente mari, când se folosește ca precursor acid fenoxiacetic (C_6H_5-O-CH_2COOH).

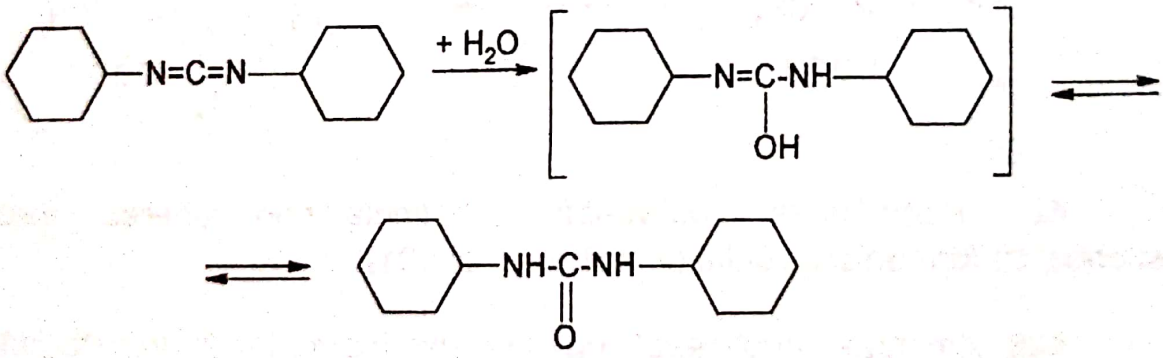
Scanned with OKEN Scanner

430. Izopenicilina N, considerată intermediar în biosinteza penicilinelor se formează din tripeptida δ-(α-amino-adipoil)-cisteinil-valina.

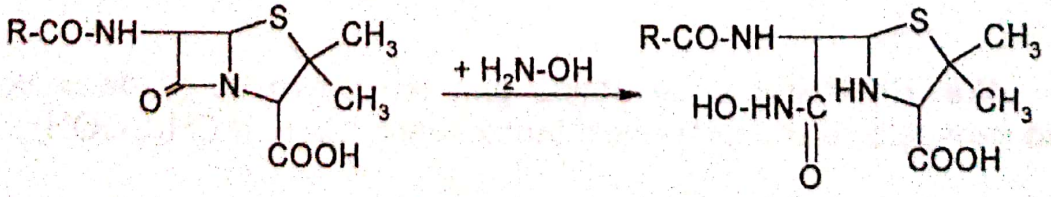


431. În sinteza penicilinelor (metoda V. du Vigneaud pentru benzilpenicilină sau metoda Sheehan-Logan pentru fenoximetilpenicilină) se foloseşte ca materie primă penicilamina (dimetilcisteina).

432. În sinteza Sheehan-Logan a fenoximetilpenicilinei (penicilina V) formarea nucleului β-lactamic se face prin deshidratarea unui intermediar în prezența diciclohexilcarbodiimidei, care trece în diciclohexiluree.

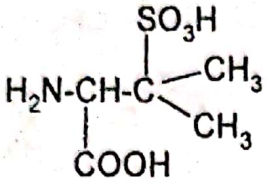


433. Determinarea cantitativă a penicilinelor prin metoda colorimetrică se bazează pe proprietatea acizilor hidroxamici, formați în reacția penicilinelor cu hidroxilamina, de a da coloraţie roşu-violetă cu clorura de fer (III).

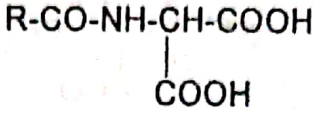


Scanned with OKEN Scanner

434. În metoda iodometrică de determinare cantitativă a penicilinelor are loc hidroliza acestora la penicilamină şi acid penaldic (vezi 420), care sunt apoi oxidaţi la acid penicilaminsulfonic şi acid penaldioic.



Acid penicilaminsulfonic

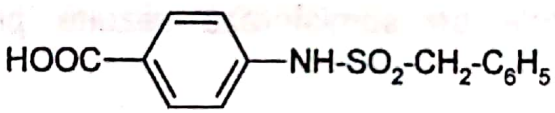


Acid penaldioic

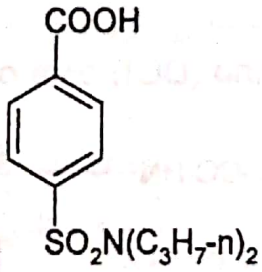
435. Un miligram sare de sodiu a benzilpenicilinei conţine 1650 U.I.

436. Penicilinele nu sunt active pe bacili gramnegativi.

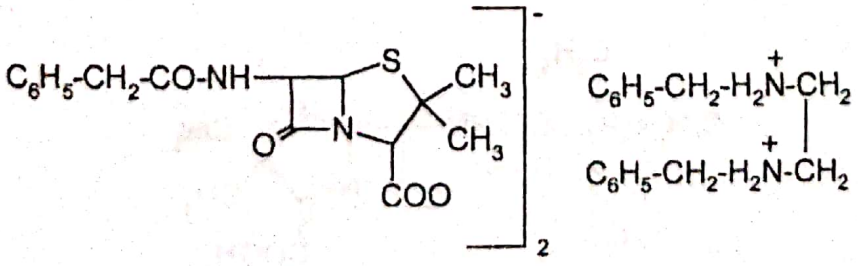
437. Caronamida sau acidul N-benzilsulfonil-para-aminobenzoic, substanţă care întârzie viteza de eliminare a benzilpenicilinei, este un derivat al acidului para-aminobenzoic.



438. Probenicidul (DCI), substanţă care întârzie eliminarea penicilinelor, este un derivat al acidului para-sulfamoilbenzoic, anume acidul 4-(dipropilsulfamoil)-benzoic (IUPAC).

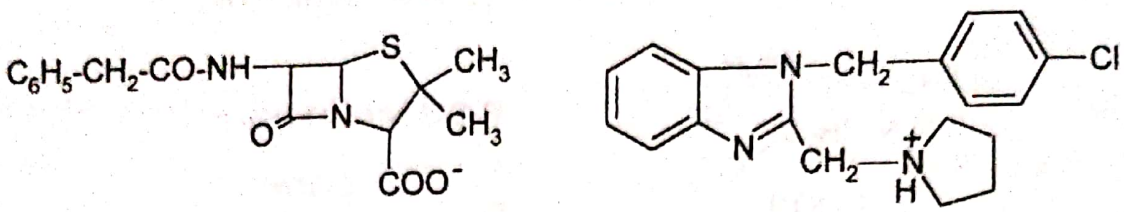


439. Benzatinbenzilpenicilina (DCI) sau moldamin este sarea benzilpenicilinei cu dibenziletilendiamina.

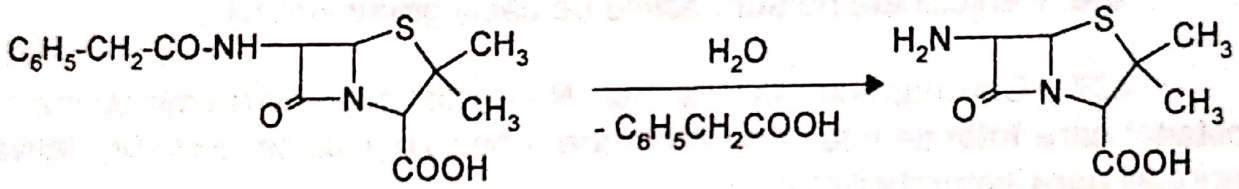


Scanned with OKEN Scanner

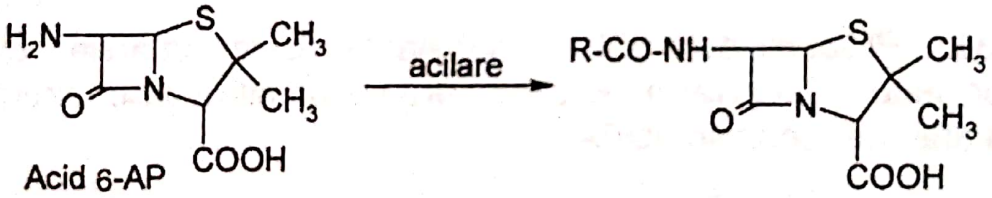
440. Clemizolpenicilina (DCI) este sarea benzilpenicilinei cu clemizolul, derivat al benzimidazolului.



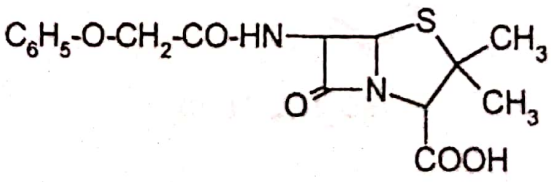
441. Acidul 6-aminopenicilanic (acid 6-AP) se obține prin deacilarea benzilpenicilinei cu amidaza produsă de Escherichia coli sau Alcaligenes faecalis.



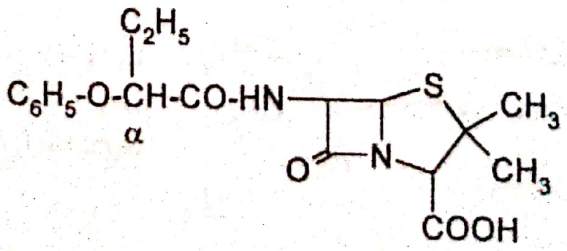
442. Penicilinele de semisinteză rezultă prin acilarea acidului 6-aminopenicilanic.



443. Fenoximetilpenicilina (DCI) este o penicilină acido-rezistentă.

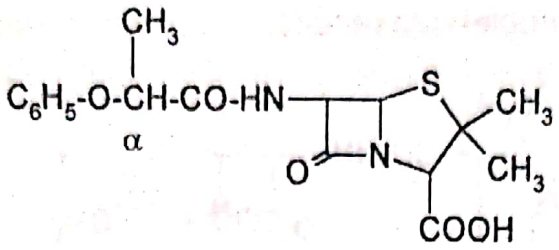


444. Propicilina (DCI) are la atomul de carbon din poziția α un radical etil.



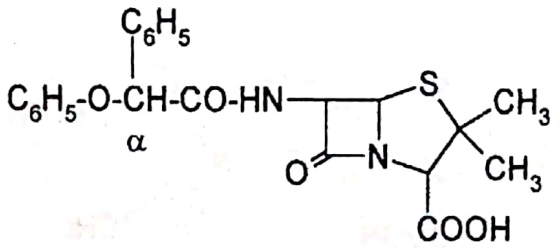
Scanned with OKEN Scanner

445. Feneticilina (DCI) este (α-fenoxietil)-penicilina.

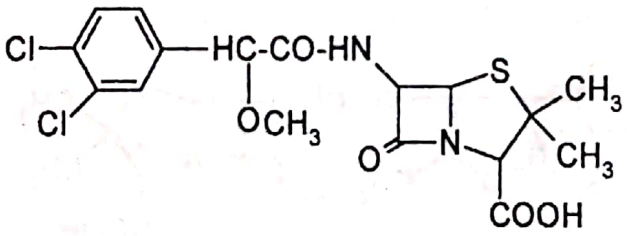


446. Propicilina (DCI) este α-fenoxipropilpenicilina (vezi 444).

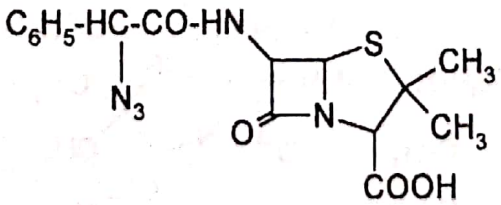
447. Fenbenicilina (DCI) este α-fenoxibenzilpenicilina.



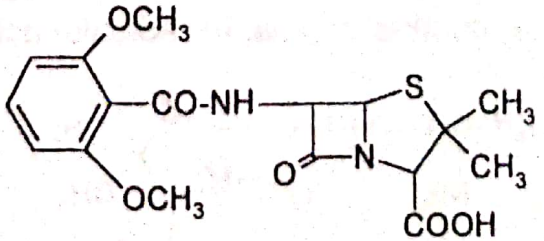
448. Clometocilina (DCI), derivat al benzilpenicilinei, are pe nucleul aromatic al grupei benzil doi atomi de clor, în poziţiile 3 şi 4.



449. Azidocilina (DCI), derivat al benzilpenicilinei, are o grupă azido în poziţia α a radicalului acil.

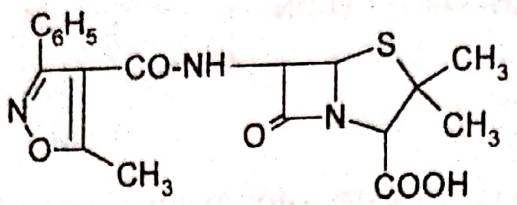


450. Meticilina (DCI) este (2,6-dimetoxifenil)-penicilina.

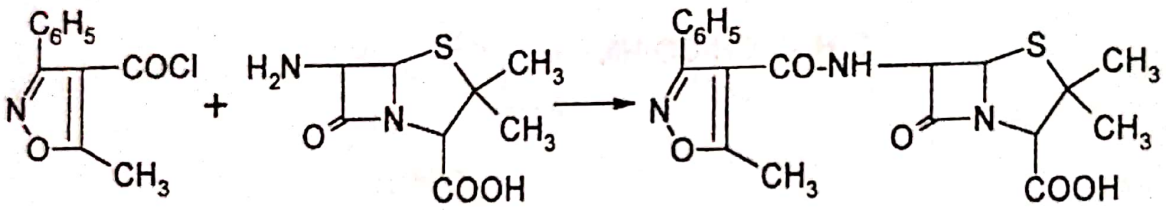


Scanned with OKEN Scanner

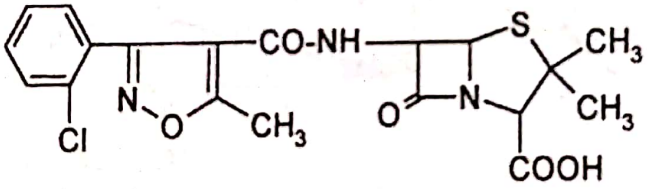
451. Oxacilina (DCI) sau (5-metil-3-fenil-4-izoxazolil)-penicilina conține în moleculă un nucleu izoxazolic.



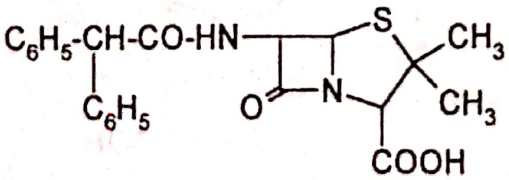
452. Oxacilina (DCI) , penicilină de semisinteză, se obține prin acilarea acidului 6-aminopenicilanic cu clorura acidului 3-fenil-5-metilizoxazol-4-carboxilic.



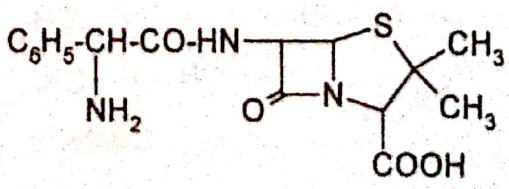
453. Cloxacilina (DCI), față de oxacilină, are în plus pe nucleul aromatic al radicalului acil un atom de clor în poziția 2.



454. Ancilina (DCI), derivat al benzilpenicilinei, are în poziția α a radicalului acil, o grupă fenil.

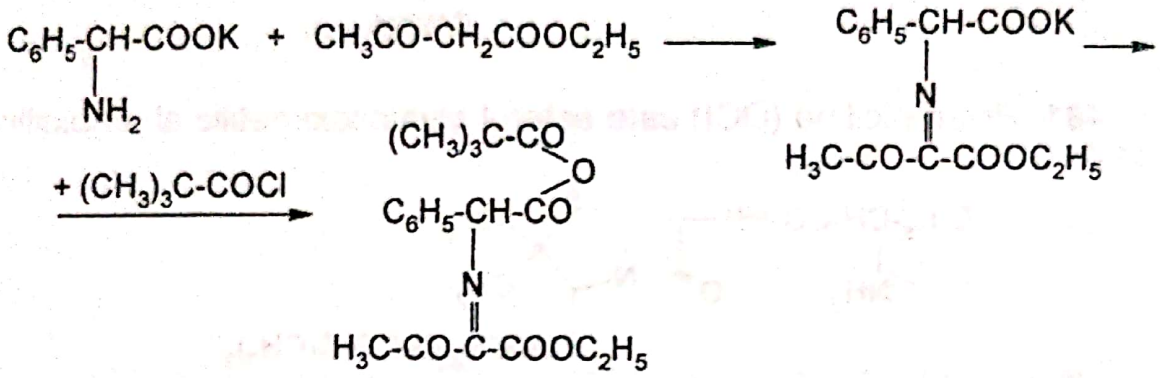


455. Comparativ cu penicilina G, ampicilina (DCI) sau (α-aminobenzil)-penicilina, conține în plus, în radicalul acil, o grupă amino.



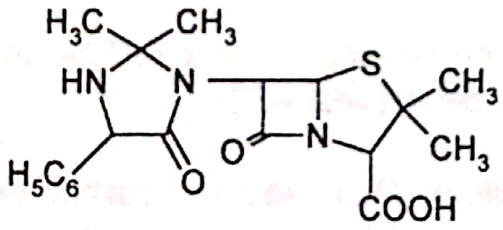
Scanned with OKEN Scanner

456. În prima fază de obținere a agentului de acilare necesar sintezei ampicilinei, sarea de potasiu a acidului α-amino-fenilacetic este condensată cu acetil-acetatul de etil; baza Schiff formată este tratată apoi cu clorură de pivaloil.

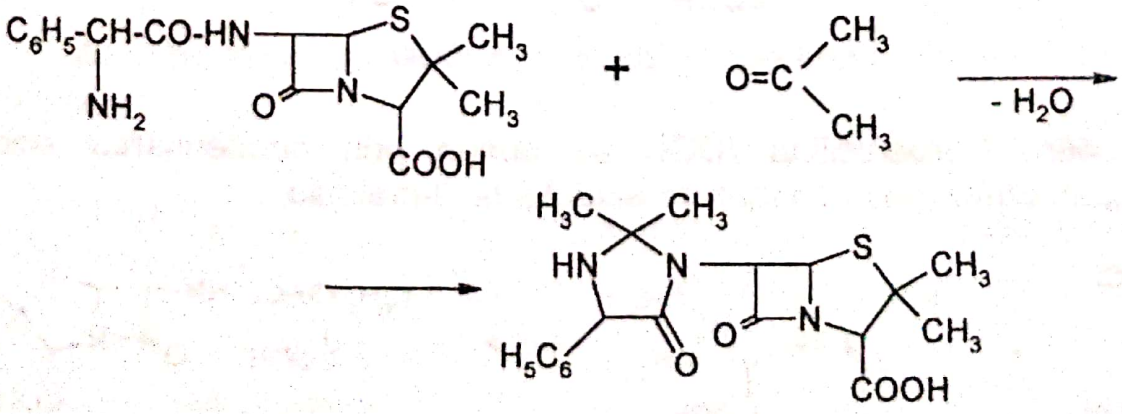


457. Ampicilina (DCI) este o penicilină de semisinteză cu spectru larg de acțiune.

458. În molecula hetacilinei (DCI) sau acidul 6-(2,2-dimetil-5-oxo-4-fenil-1-imidazolidinil)-penicilanic (IUPAC) se găseşte un nucleu imidazolidinic.

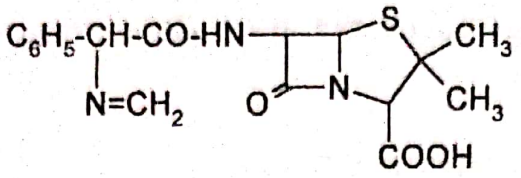


459. Hetacilina (DCI) rezultă prin condensarea ampicilinei cu acetonă.

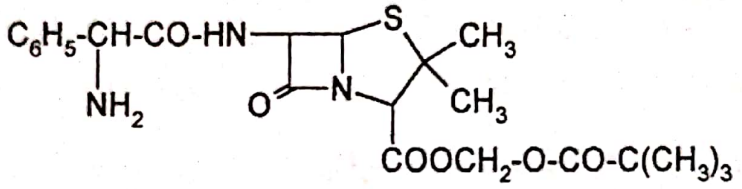


Scanned with OKEN Scanner

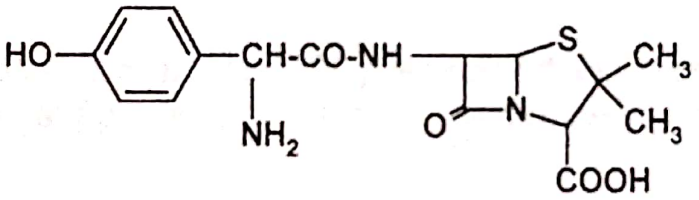
460. Comparativ cu ampicilina, metampicilina (DCI) are grupa amino substituită cu o grupă metilen.



461. Pivampicilina (DCI) este esterul pivaloiloximetilic al ampicilinei.

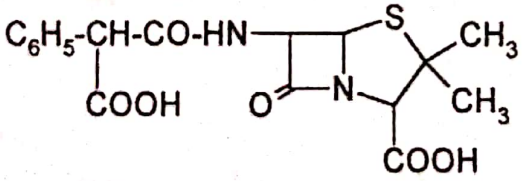


462. Amoxicilina (DCI) este din punct de vedere chimic, α-amino-4-hidroxi-benzilpenicilina.

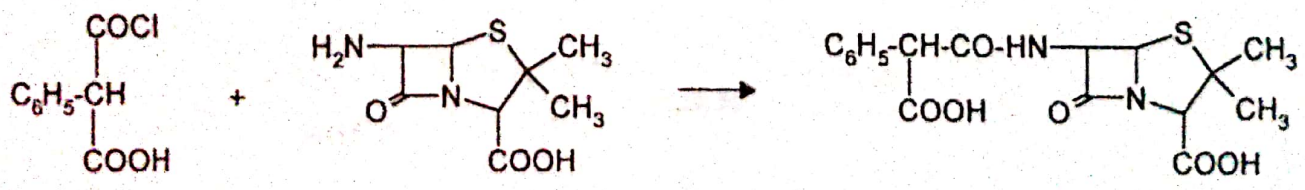


463. Comparativ cu ampicilina, amoxicilina are, în plus, o grupă -OH în poziția 4 a nucleului benzenic (vezi 462).

464. În carbenicilină (DCI) sau (α- carboxibenzil)-penicilină, grupa amino din ampicilină este înlocuită cu o grupă carboxil.

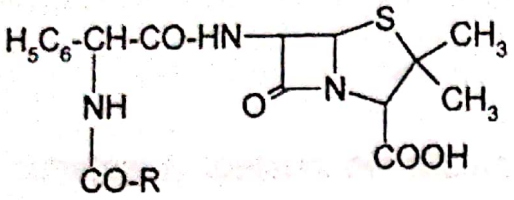


465. Carbenicilina (DCI) se obține prin condensarea acidului 6-aminopenicilanic cu monoclorura acidului fenil-malonic.

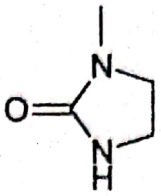


Scanned with OKEN Scanner

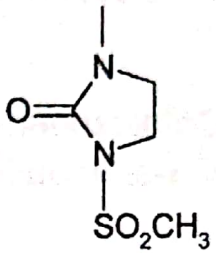
466. Azlocilina (DCI) şi mezlocilina (DCI), ureidopeniciline, au o parte din grupa acilureido conţinută într-un nucleu imidazolidin-2-onic.



R =

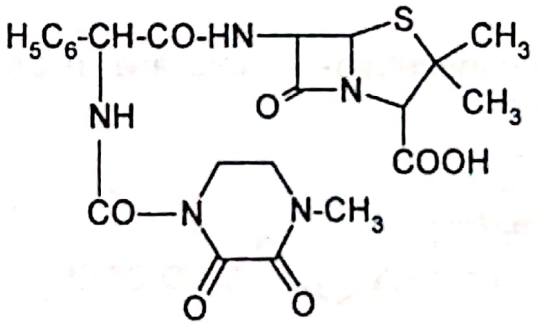


Azlocilina

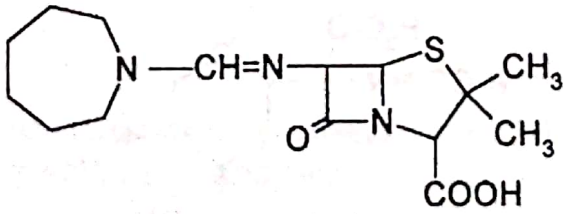


Mezlocilina

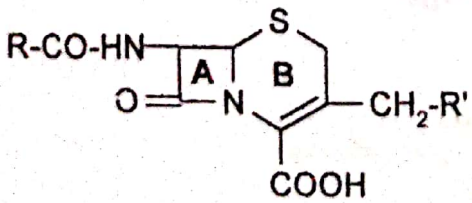
467. În piperacilină (DCI), penicilină din grupa ureidopenicilinelor, o parte din restul acilureido este parte constitutivă a unui nucleu piperazinic N-metilat.



468. În mecilinam (DCI) unul dintre atomii de azot ai grupei amidino se află într-un nucleu hexahidroazepinic.



469. În structura de bază a cefalosporinelor se află un nucleu dihidrotiazinic.



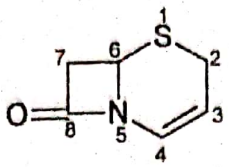
Cefalosporine
(structură generală)

A: nucleu β-lactamic (azetidin-^{2}-onic)

B: nucleu dihidrotiazinic

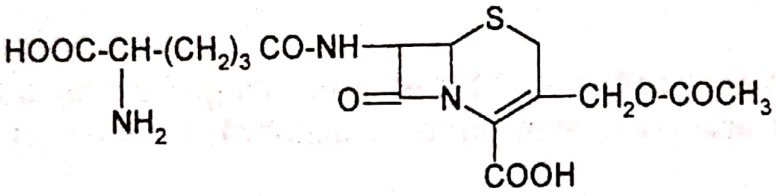
Scanned with OKEN Scanner

470. Nucleul de bază al cefalosporinelor este 3-cefemul.

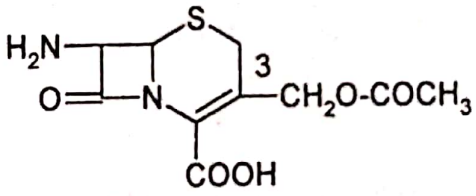


471. Cefalosporinele au comun cu penicilinele nucleul β-lactamic (vezi 407 şi 469).

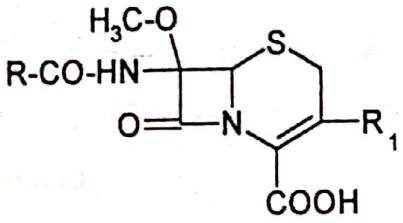
472. Cefalosporina *C* are grupa amino din poziția 7 a nucleului acilată cu acidul α-aminoadipic.



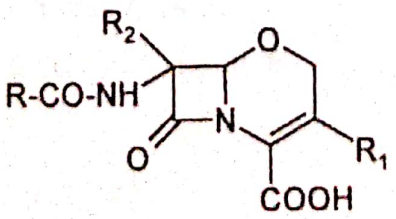
473. Acidul 7-aminocefalosporanic are în poziția 3 a nucleului de bază o grupă acetoximetil.



474. Cefamicinele au în poziția 7 a nucleului de bază o grupă metoxi ($-OCH_3$).



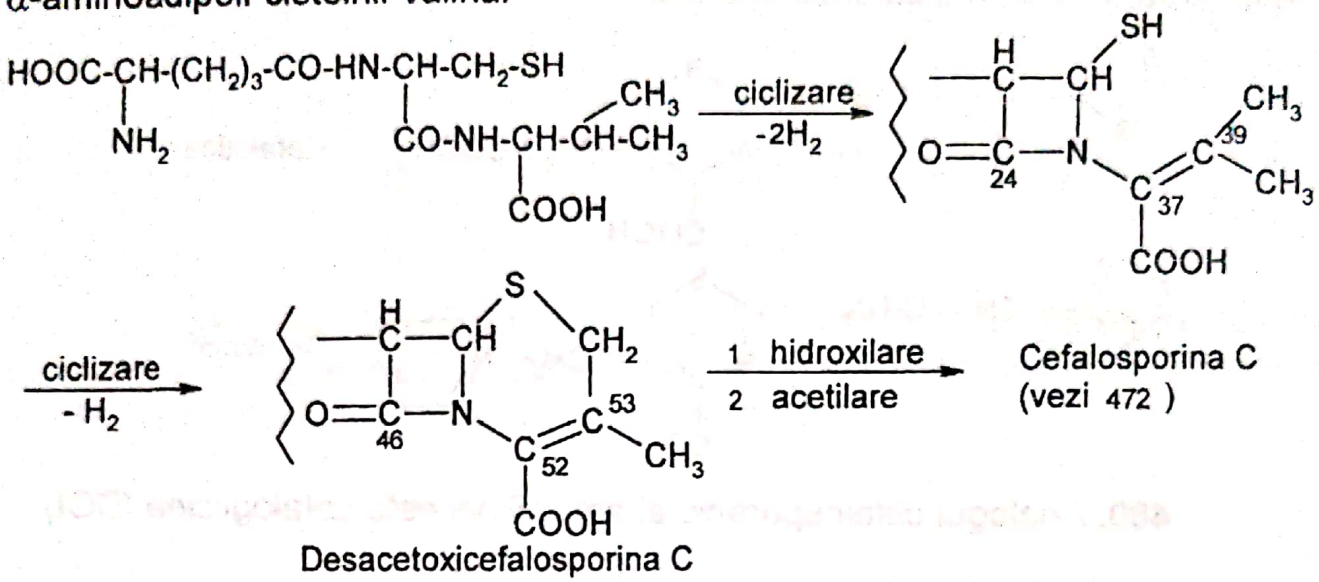
475. În oxacefeme atomul de sulf din nucleul de bază al cefalosporinelor este înlocuit cu un atom de oxigen.



Oxacefeme

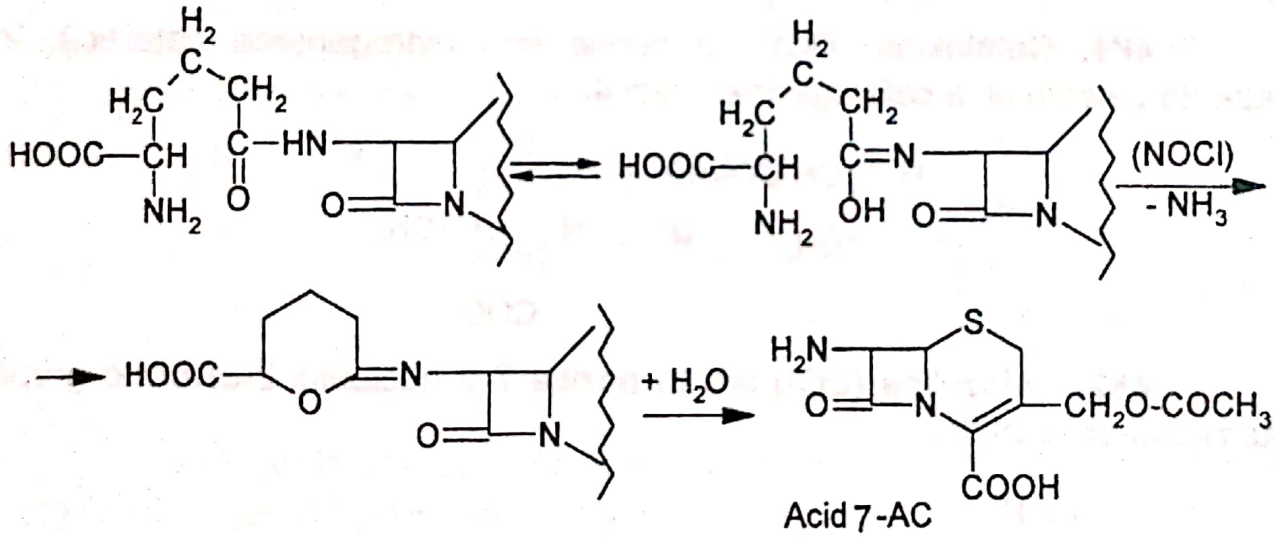
Scanned with OKEN Scanner

476. Cefalosporina C se obține prin biosinteză din tripeptida α-aminoadipoil-cisteinil-valina.



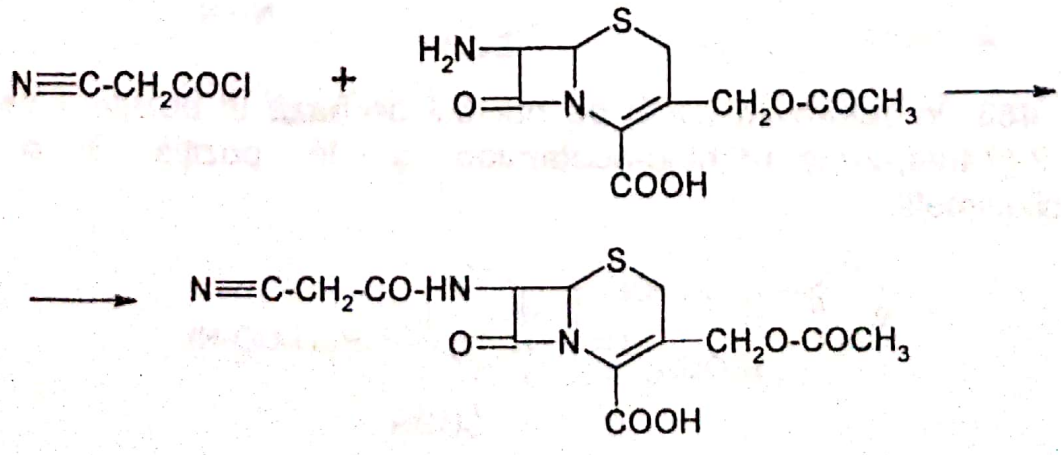
Desacetoxicefalosporina C

477. Transformarea cefalosporinei C în imino-lactona intermediară formării acidului 7-aminocefalosporanic (acid 7-AC) se face prin tratare cu clorură de nitrozil (NOCl) în acid formic anhidru.



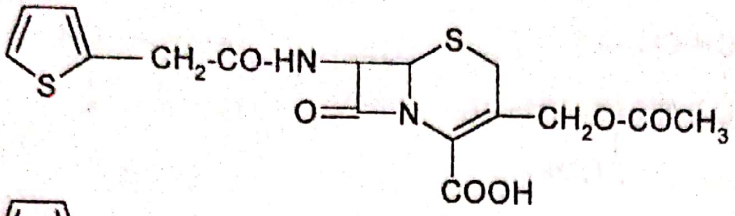
Acid 7-AC

478. Cefacetrilul (DCI) se obține prin acilarea acidului 7-amino-cefalosporanic cu clorura acidului cianacetic.

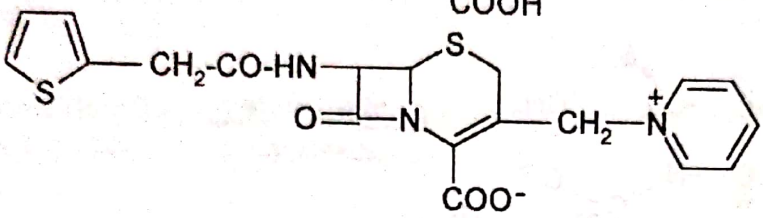


Scanned with OKEN Scanner

479. În cefalotină (DCI) şi cefaloridină (DCI) grupa amino din poziția 7 este acilată cu un radical 2-tienil-acetil.

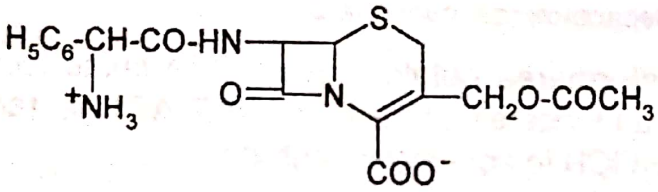


Cefalotina

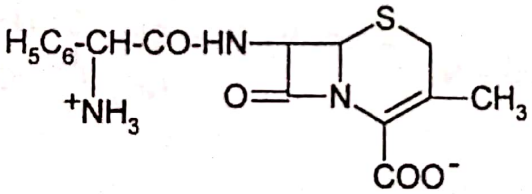


Cefaloridina

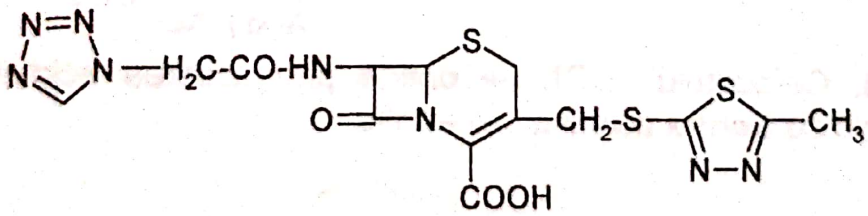
480. Analogul cefalosporanic al ampicilinei este cefaloglicina (DCI).



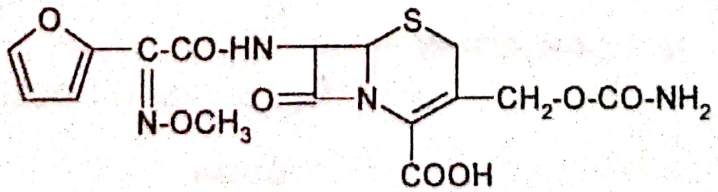
481. Cefalexina (DCI) se obține prin hidrogenarea catalitică, în prezența paladiului, a cefaloglicinei (vezi 480).



482. Cefazolina (DCI) are în poziția 7 a nucleului 2-cefem o grupă 1-tetrazolil-acetamido.

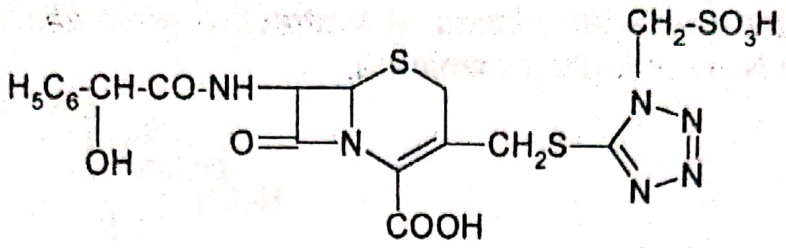


483. În cefuroxim (DCI) pe nucleul de bază în poziția 7 se află o grupă 2-(2-furil)-2-metoxiimino-acetamido şi în poziția 3 o grupă carbamoiloximetil.

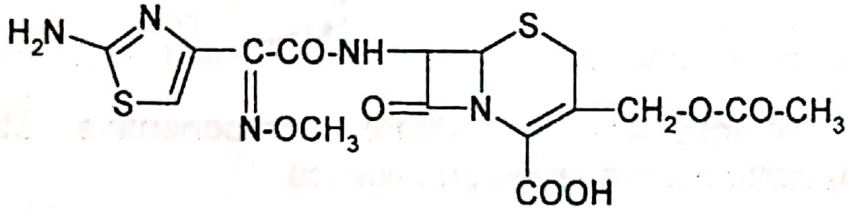


Scanned with OKEN Scanner

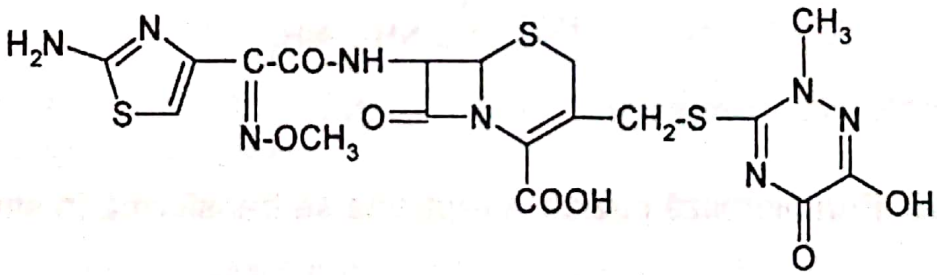
484. Heterociclul din molecula cefonicidului (DCI) este tetrazolul.



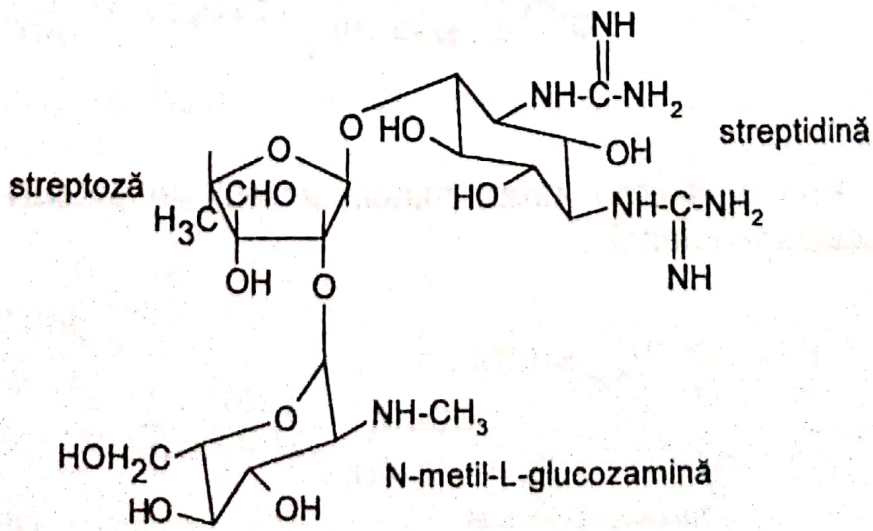
485. În cefotaxim (DCI), cefalosporină din generația a III-a, componenta de acilare a acidului 7-aminopenicilanic, 2-metoxi-iminoacetil, este 2-substituită cu radicalul 2-amino-4-tiazolil.



486. Cefalosporina din generația a III-a, ceftriaxon (DCI), diferă ca structură de cefotaxim prin radicalul din poziția 3 în care se află un nucleu 2,5-dihidro-1,2,4-tiazinic.

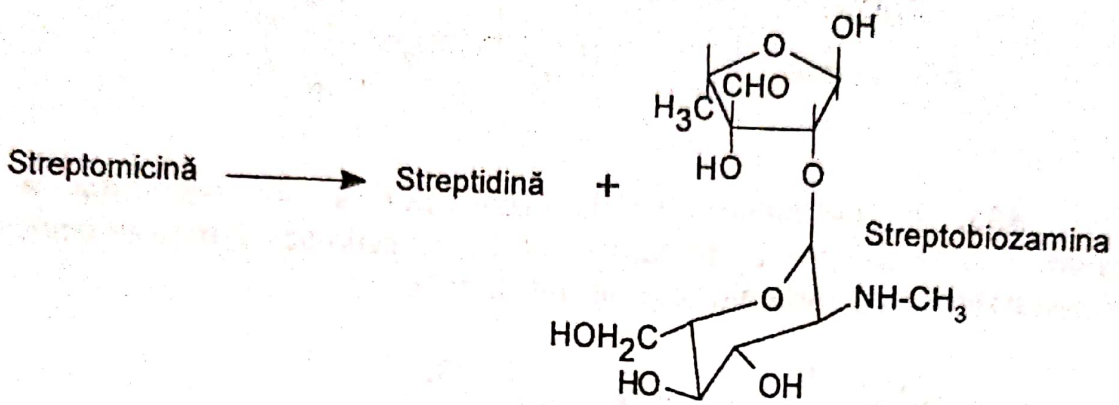


487. Molecula streptomicinei (DCI) este constituită din streptidină (aglicon), streptoză şi N-metil-L-glucozamină (oze).

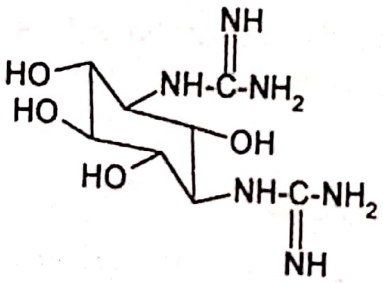


Scanned with OKEN Scanner

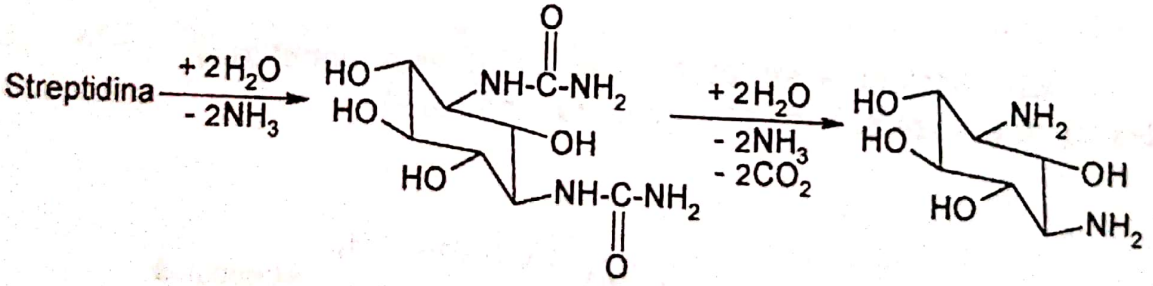
488. Prin hidroliză în cataliză acidă (încălzire în acid clorhidric 10%) streptomicina formează streptidină şi streptobiozamină, dizaharid constituit din streptoză şi N-metil-L-glucozamină.



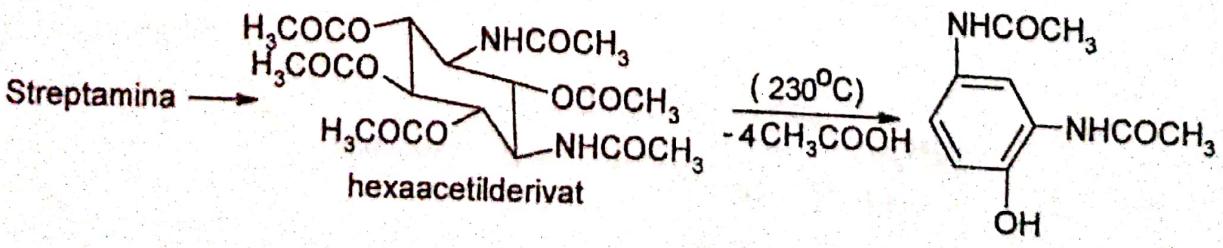
489. Streptidina, una dintre componentele structurale ale streptomicinei, conține două grupe guanidinice.



490. Prin hidroliză bazică, streptidina se transformă în streptamină.

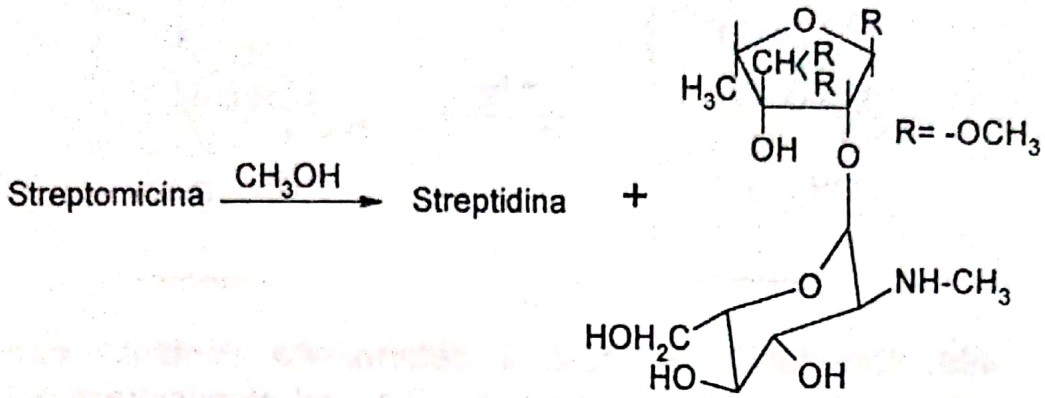


491. Prin acetilarea streptaminei, urmată de piroliză (230°C), se obține 2,4-diacetilaminofenol.

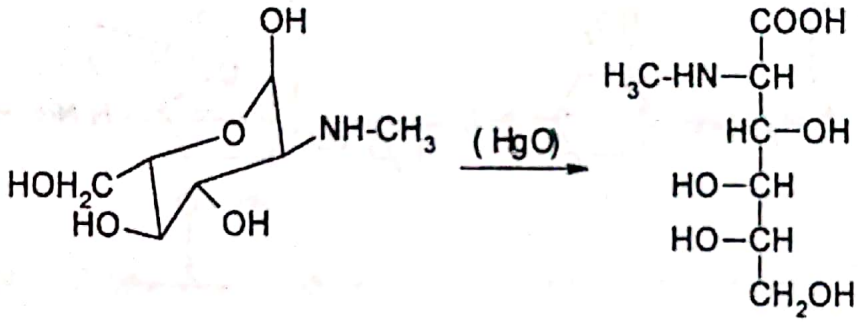


Scanned with OKEN Scanner

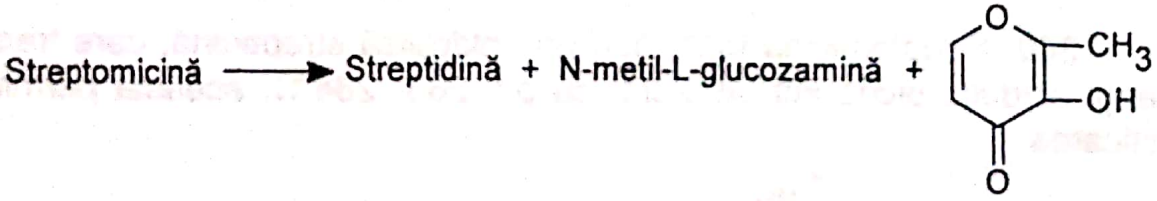
492. Prin metanoliză, streptomicina formează streptidină şi dimetilacetalul O-metilstreptobiozaminei.



493. Oxidarea blândă a N-metil-L-glucozaminei conduce la acid N-metil-L-glucozaminic.

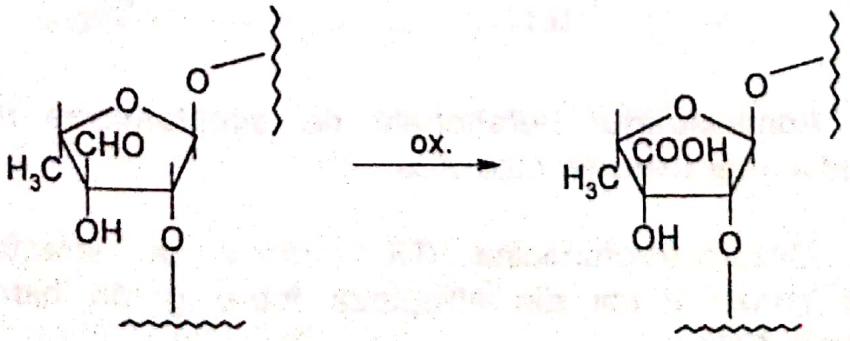


494. Hidroliza în mediu alcalin transformă streptomicina în streptidină, N-metil-L-glucozamină şi maltol.



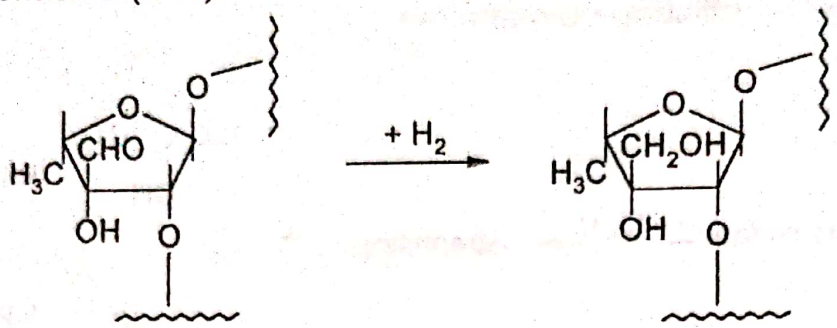
495. Maltolul (vezi 494) este un derivat al γ-pironei.

496. Prin oxidarea streptomicinei cu apă de brom se formează acidul streptomicinic.

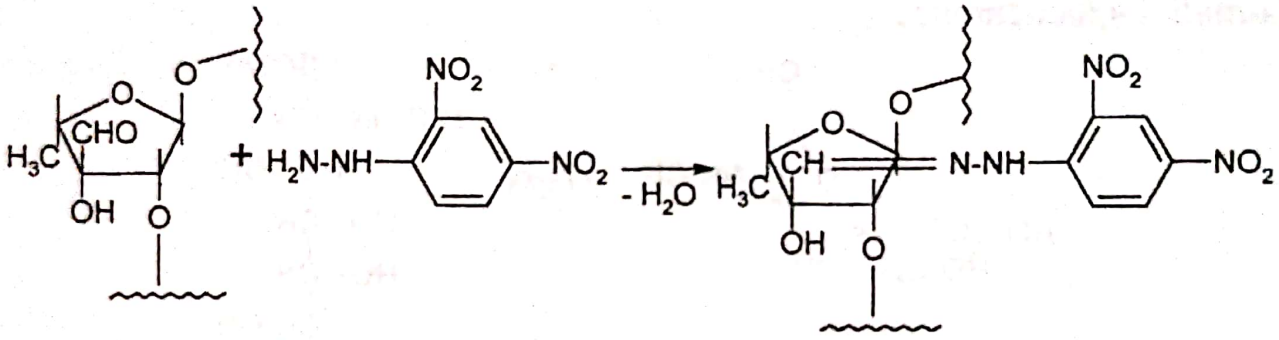


Scanned with OKEN Scanner

497. Prin hidrogenare catalitică, streptomicina trece în dihidrostreptomicină (DCI).

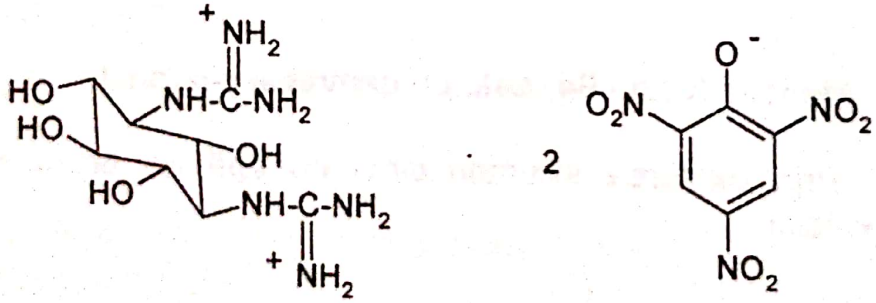


498. Streptomicina poate fi determinată cantitativ prin metoda gravimetrică, pe baza reacției sale cu 2,4-dinitrofenilhidrazina, când se formează streptomicin-2,4-dinitrofenilhidrazona.



499. Metoda colorimetrică de determinare cantitativă a streptomicinei are la bază reacția de culoare a maltolului cu clorura de fer (III).

500. Streptomicina formează prin hidroliză streptidină, care trece în prezența acidului picric într-un picrat cu p.t. 283- 284^{0}C, aceasta permițând identificarea.

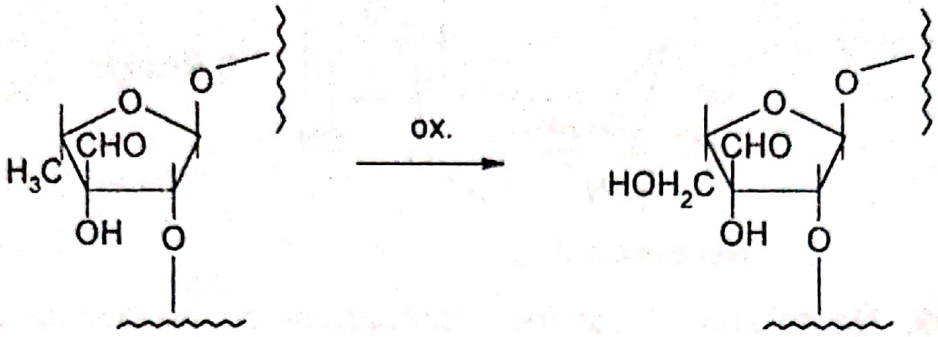


501. Administrarea nerațională de streptomicină are ca efect secundar apariția unor tulburări ototoxice.

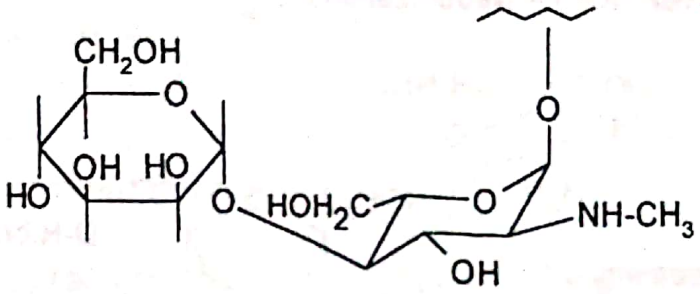
502. Dihidrostreptomicina (DCI) diferă de streptomicină prin transformarea grupei formil din streptoză într-o grupă hidroximetil prin hidrogenare (vezi 497).

Scanned with OKEN Scanner

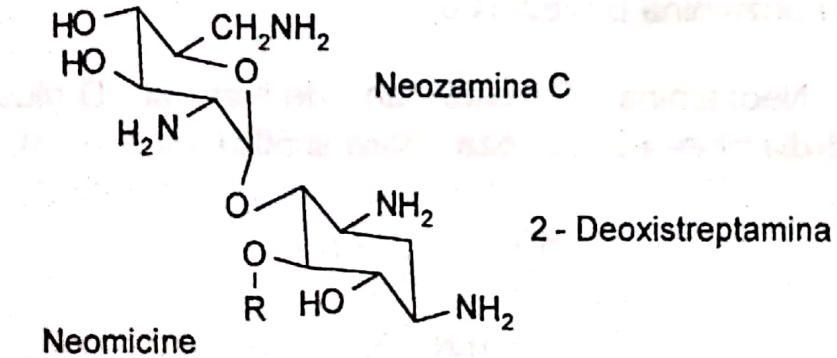
503. Hidroxistreptomicina, comparativ cu streptomicina, are grupa metil din streptoză oxidată la grupă hidroximetil.



504. Manozidostreptomicina este un intermediar în biosinteza streptomicinei.



505. Agliconul prezent în toate neomicinele este 2-deoxi-streptamina.



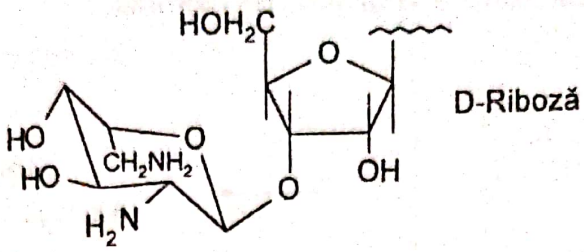
506. Oza prezentă în moleculele tuturor neomicinelor este 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-D-glucoza (neozamina *C*) (vezi 505).

507. Neomicina *A* (neamina) este constituită din 2-deoxi-streptamină şi neozamină *C* (vezi 505; R= H).

508. Neomicina *B* sau framicetina (DCI) conține în plus față de neomicina *A*, o moleculă de D-riboză şi o moleculă de neozamină *B*, care formează împreună neobiozamina *B*.

Scanned with OKEN Scanner

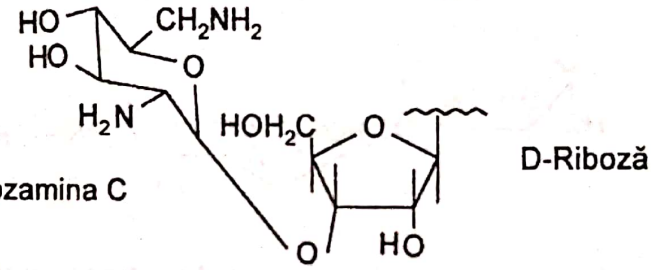
R (vezi 505) = Neobiozamina B:



Neozamina B

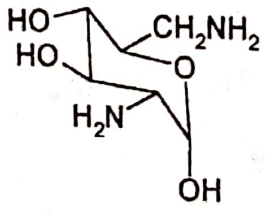
509. Neomicina *C* conţine, comparativ cu neomicina *B*, în locul neozaminei *B*, o moleculă de neozamină *C*, care formează împreună cu D-riboza, neobiozamina *C*.

R (vezi 505) = Neobiozamina C:

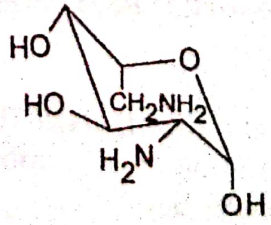


510. Neobiozamina B este constituită dintr-o moleculă de D-riboză şi o moleculă de neozamină B (vezi 508).

511. Neozamina *C* este un derivat al D-glucozei, anume 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-D-glucoza (vezi şi 505).



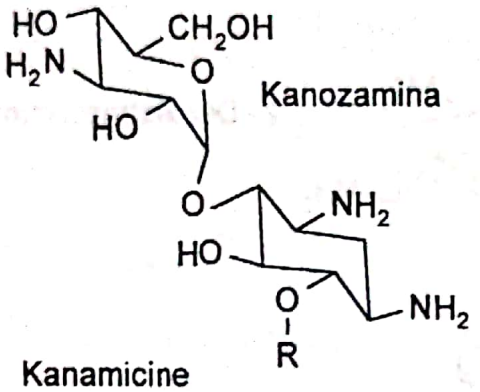
512. Neozamina *B* este un derivat al L-idozei, anume 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-L-idoza (vezi şi 508).



Scanned with OKEN Scanner

513. Pentru evitarea efectelor nefrotoxice şi neurotoxice, neomicinele se administrează pe cale orală sau extern.

514. Agliconul prezent în toate kanamicinele este 2-deoxistreptamina.

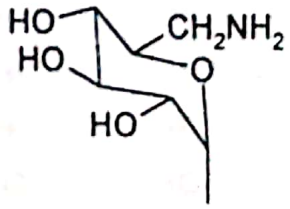


Kanamicine
(formulare generală)

515. Oza comună tuturor kanamicinelor este 3-deoxi-3-amino-α-D-glucoza (kanozamina) (vezi 514).

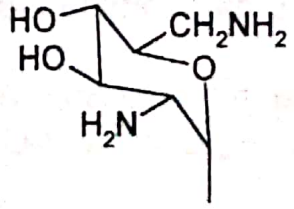
516. Oza caracteristică kanamicinei *A* (DCI) este 6-deoxi-6-amino-α-D-glucoza.

R (vezi 514) =



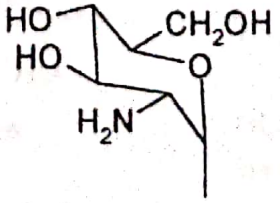
517. Oza prezentă în kanamicina *B* (DCI) şi în neomicine (vezi 505) este 2,6-dideoxi-2,6-diamino-α-D-glucoza (Neozamina *C*).

R (vezi 514) =



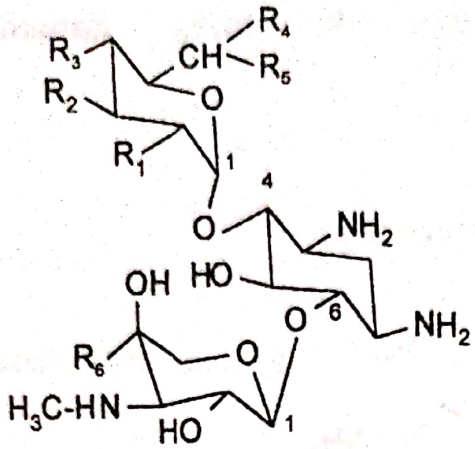
518. Oza caracteristică kanamicinei *C* este 2-deoxi-2-amino-α-D-glucoza.

R (vezi 514) =

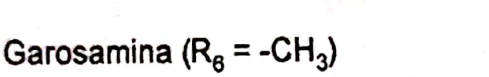


Scanned with OKEN Scanner

519. Toate gentamicinele conţin ca element structural comun 2-deoxistreptamina, care formează agliconul.



2- Deoxistreptamina

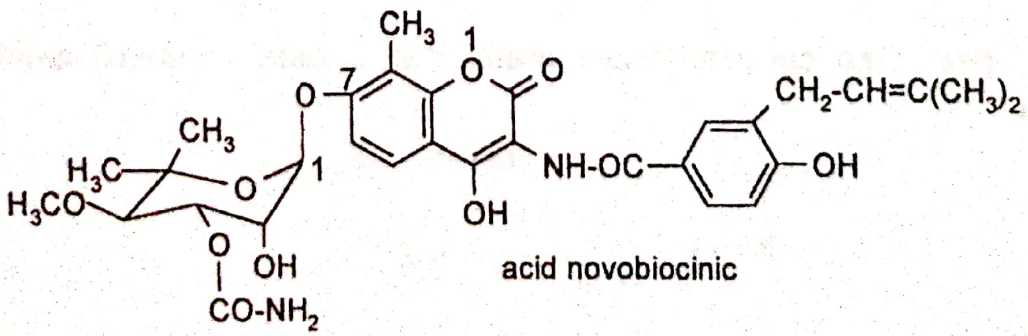


Garosamina (R_6 = -CH_3)

Gentamicina	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6
A	-NH_2	-OH	-OH	-H	-OH	-H
B	-OH	-OH	-OH	-H	-NH_2	-CH_3
B_1	-OH	-OH	-OH	-CH_3	-NH_2	-CH_3
C_1	-NH_2	-H	-H	-CH_3	-NH-CH_3	-CH_3
C_{1a}	-NH_2	-H	-H	-H	-NH_2	-CH_3
C_2	-NH_2	-H	-H	-CH_3	-NH_2	-CH_3
C_{2a}	-NH_2	-H	-H	-CH_3	-NH_2	-CH_3
X	-NH_2	-OH	-OH	-H	-OH	-CH_3

520. Cu excepţia gentamicinei A, celelalte gentamicine au la C^6 al agliconului (2-deoxistreptamina) o aminopiranoză având configuraţia L-arabinozei denumită L-garosamina (vezi 519).

521. Molecula novobiocinei este formată dintr-un aglicon, acidul novobiocinic şi o fracţiune glucidică, 3-O-carbamoil-L-novioza.

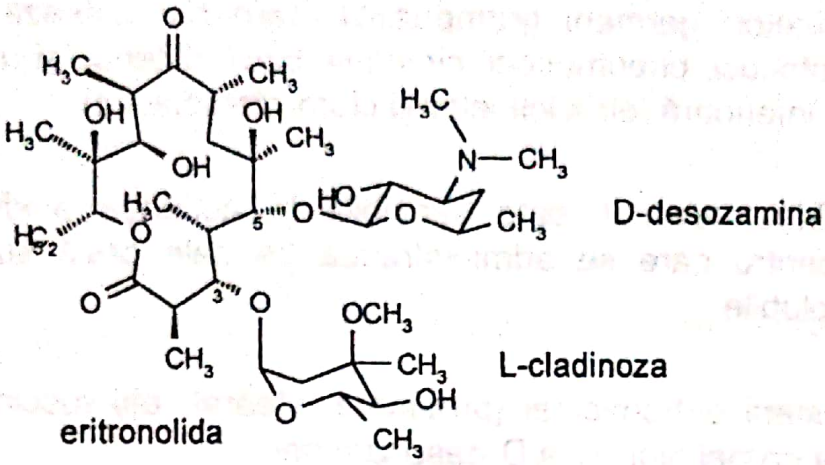


acid novobiocinic

3-O-carbamoil-novioza

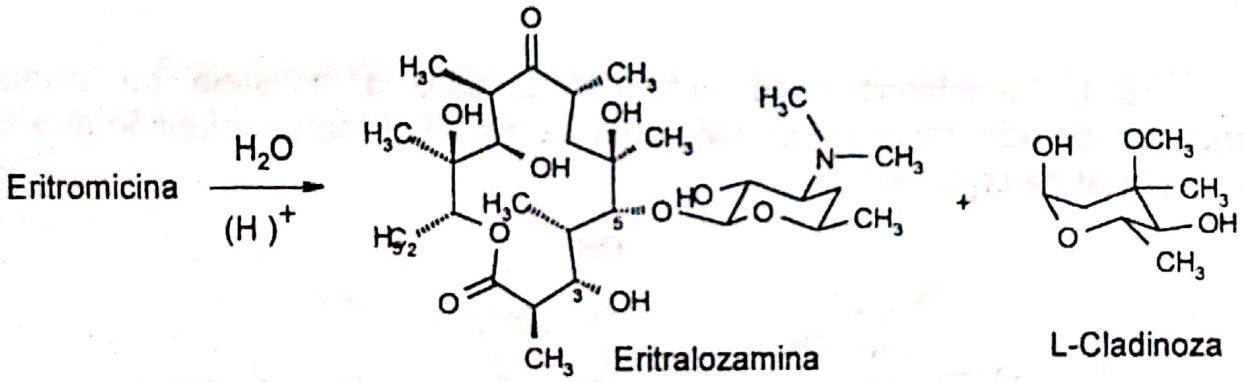
Scanned with OKEN Scanner

522. Molecula eritromicinei *A* (DCI) este constituită dintr-un aglicon, eritronolida şi din două oze, D-desozamina şi L-cladinoza.

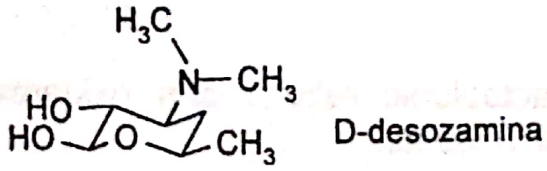


523. Agliconul din molecula eritromicinelor aparţine unui sistem polihidroxi-ceto-lactonic (vezi 522).

524. Prin hidroliza acidă blândă a eritromicinei *A* rezultă L-cladinoză şi eritralozamină, glicozid constituit din eritronolidă şi D-desozamină.

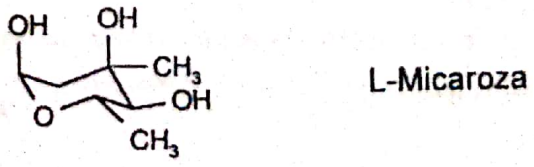


525. Prin hidroliza energică a eritromicinei *A* se obţine D-desozamina şi un amestec complex de produşi de degradare.



526. Eritromicina *B* diferă de eritromicina *A* prin lipsa grupei hidroxil de la C^{12} (vezi şi 522).

527. Eritromicina *C* se deosebeşte de eritromicina *A* prin înlocuirea L-cladinozei cu o moleculă de L-micaroză (vezi şi 522).

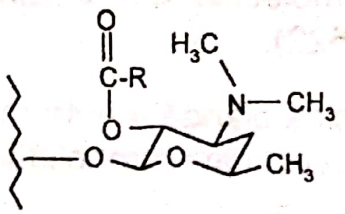


Scanned with OKEN Scanner

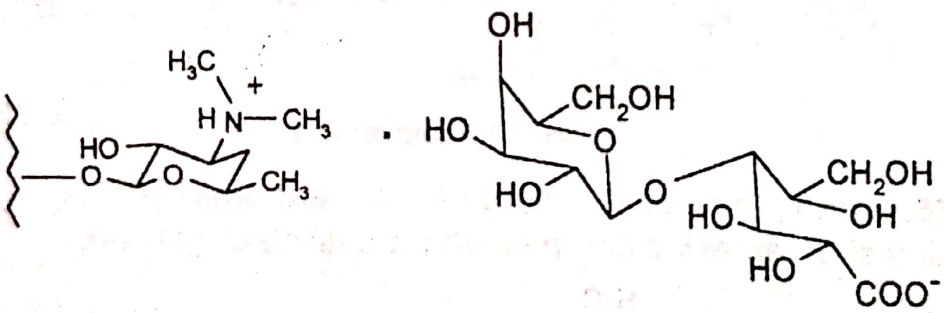
528. Spectrul de activitate al eritromicinei *A* este asemănător cu acela al penicilinelor: germeni grampozitivi, care nu cedează la acestea (stafilococi, streptococi, pneumococi, clostridii, bacili difterici) şi unele virusuri mari (cu acțiune inferioară tetraciclinelor şi cloramfenicolului).

529. Eritromicina *A* este sensibilă la acțiunea acidității sucului gastric, motiv pentru care se administrează pe cale orală sub formă de drajeuri enterosolubile.

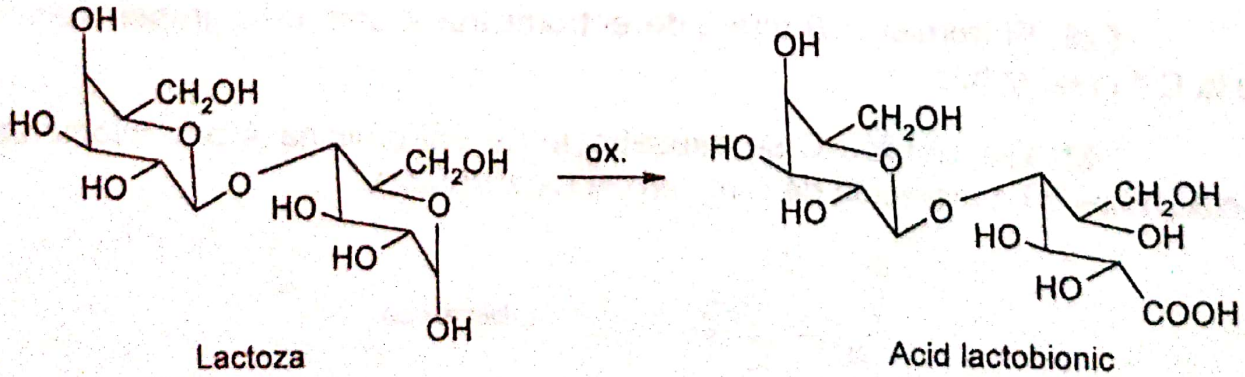
530. Esterii eritromicinei (propionat, stearat, etil-succinat) se obțin prin esterificarea grupei hidroxil a D-desozaminei.



531. Lactobionatul de eritromicină, sare a acesteia cu acidul lactobionic, se administrează pe cale parenterală, fiind foarte solubil în apă şi bine suportat de organism.



532. Acidul lactobionic rezultă prin oxidarea lactozei, la nivelul moleculei de glucoză din aceasta.

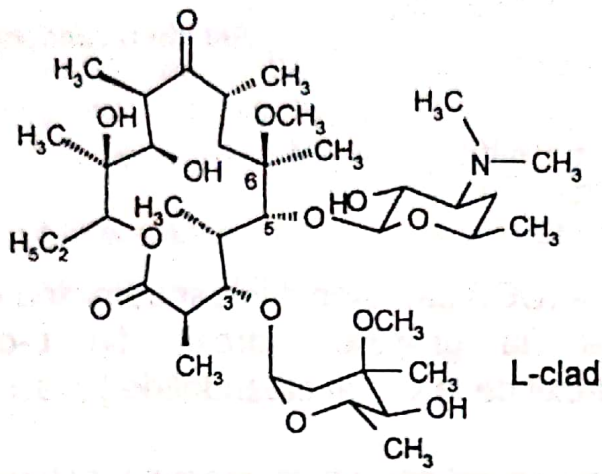


Lactoza

Acid lactobionic

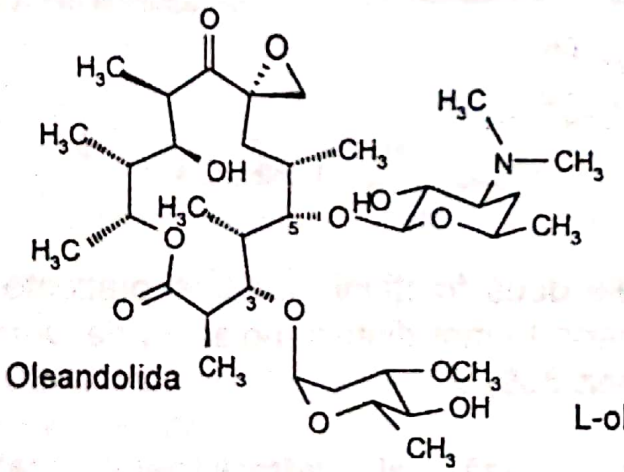
Scanned with OKEN Scanner

533. Claritromicina (DCI), derivat al Eritromicinei A, diferă de aceasta prin metilarea grupei hidroxil de la C^6.



534. Claritromicina (DCI) are un spectru de acțiune similar eritromicinei, dar este activă în plus şi pe Helicobacter pilori.

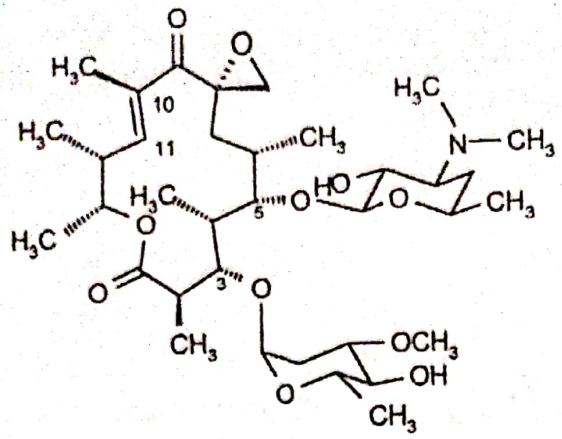
535. Oleandomicina (DCI) are structură glicozidică macrolidică asemănătoare cu aceea a eritromicinei, agliconul său fiind o polihidroxi-ceto-lactonă.



536. Prin hidroliză acidă, oleandomicina formează agliconul, oleandolida şi cele două oze componente, D-desozamina şi L-oleandroza (vezi 535).

537. În soluții alcaline diluate, oleandomicina pierde o moleculă de apă (de la C^{10} şi C^{11}) şi formează anhidrooleandomicina.

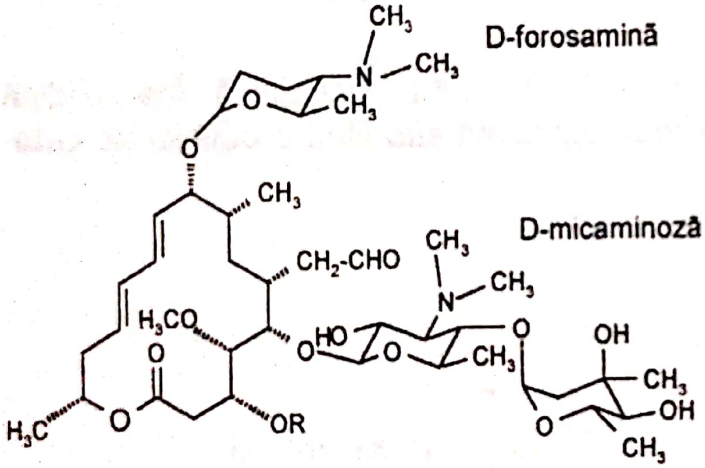
Scanned with OKEN Scanner



Anhidrooleandomicina

538. Troleandomicina (DCI) sau triacetiloleandomicina este derivatul triacetilat al oleandomicinei (la grupele hidroxil din L-oleandoză şi D-desozamină şi la grupa hidroxil de la C^{11} al oleandolidei) (vezi 535).

539. Spiramicinele au ca aglicon un macrociclu lactonic (macrolidă) cu 15 atomi de carbon.



D-forosamină

D-micaminoză

L-micaroză

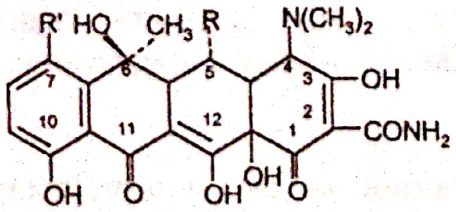
Spiramicina I : R = -H

Spiramicina II : R = $-OC-CH_3$

Spiramicina III : R = $-OC-CH_2-CH_3$

540. Una dintre cele două fracţiuni glucidice prezente în molecula spiramicinelor este un dizaharid format dintr-o moleculă de D-micaminoză şi o moleculă de L-micaroză (vezi 539).

541. Nucleul de bază al tetraciclinelor naturale este octahidronaftacenul (vezi şi 542).

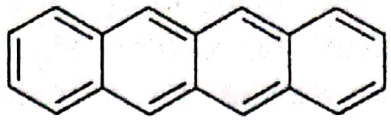


Tetracicline
(structură generală)

R = R' = H	Tetraciclina (DCI)
R = OH; R' = H	Oxitetraciclina (DCI)
R = H; R' = Cl	Clortetraciclina (DCI)

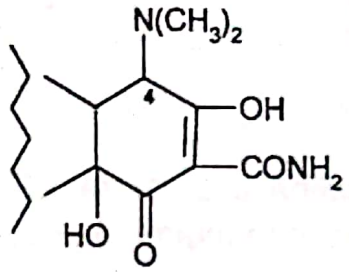
Scanned with OKEN Scanner

542. Prin distilarea uscată pe pulbere de zinc a tetraciclinelor rezultă tetracen.

Tetracicline ⟶ 

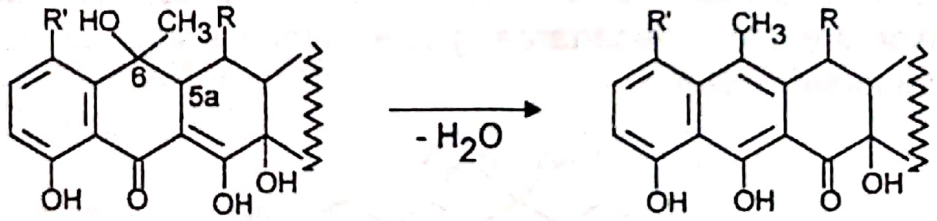
543. Tetraciclinele naturale au caracter amfoter (funcția fenolică de la C^{10} şi funcțiile enolice de la C^3 şi C^{12} au caracter acid, iar funcția dimetilamino de la C^4 este bazică) (vezi şi 541).

544. Epitetraciclinele au, comparativ cu tetraciclinele, o configurație inversă la atomul de carbon din poziția 4.



545. Prin epimerizare, activitatea antibiotică a tetraciclinelor dispare.

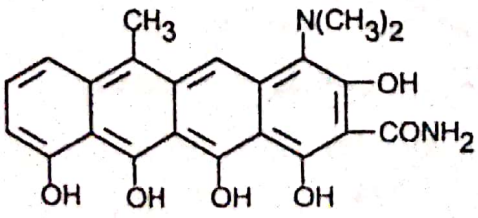
546. Acizii minerali, de exemplu acidul clorhidric, provoacă transformarea tetraciclinelor în anhidrotetracicline, prin eliminarea unei molecule de apă între grupa hidroxil de la C^6 şi atomul de hidrogen de la C^{5a}, însoțită de tautomeria grupelor funcționale de la C^{11} şi C^{12}, cu rezultat formarea unui al doilea ciclu aromatic.



Anhidrotetracicline

547. Comparativ cu tetraciclinele, anhidrotetraciclinele sunt inactive şi au toxicitate mai ridicată.

548. Terarubeina se formează prin acțiunea acidului sulfuric concentrat asupra oxitetraciclinei. Are loc eliminarea grupelor alcoolice, transformarea grupelor cetonice în grupe fenolice prin tautomerie şi aromatizarea celor patru cicluri.

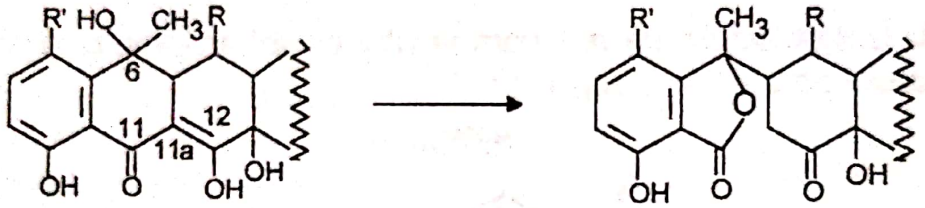


Terarubeina

Scanned with OKEN Scanner

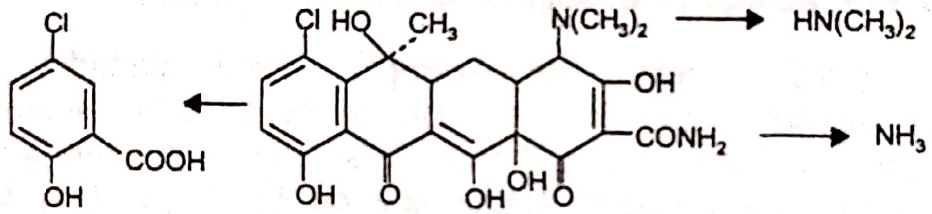
549. Terarubeina este colorată în roşu, reacţia de formare a sa servind la identificarea oxitetraciclinei.

550. În mediu slab alcalin, tetraciclinele se inactivează, deoarece se transformă în izotetracicline prin izomerizare. Legătura C^{11}- C^{11a} se rupe, atomul de hidrogen al grupei hidroxil de la C^6 migrează la C^{11a}, între atomul de oxigen hidroxilic de la C^6 şi atomul C^{11} se stabileşte o legătură lactonică şi funcţia enolică de la C^{12} suferă o tautomerie.

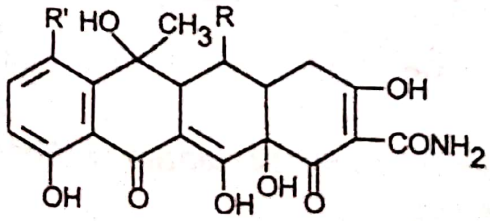


Izotetracicline

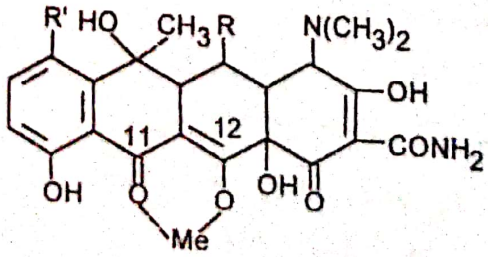
551. Prin topirea alcalină a clortetraciclinei se formează o serie de produşi de degradare: amoniac, dimetilamină şi acid 5-clorsalicilic.



552. La reducerea blândă şi de scurtă durată, cu zinc şi acid acetic, a tetraciclinelor are loc îndepărtarea grupei dimetilamino, cu formare de 4-dedimetilaminotetracicline.



553. Tetraciclinele pot forma, cu ionii metalici, complecşi monometalici prin grupa cetonică de la C^{11} şi grupa enolică de la C^{12}.

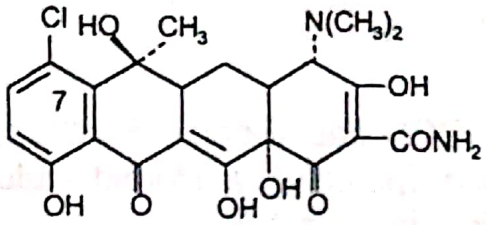


Scanned with OKEN Scanner

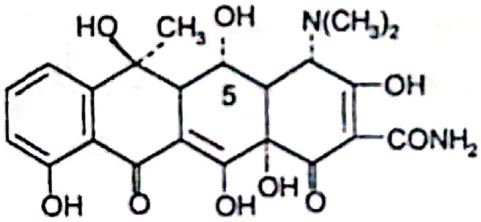
554. Tetraciclinele dau colorații brune sau roşu-brune cu clorura de fer (III), datorită prezenței în moleculă a grupei fenolice de la C^{10} (vezi 541).

555. Datorită grupei fenolice de la C^{10}, tetraciclinele pot da reacții de cuplare cu sărurile de diazoniu, de exemplu cu acidul sulfanilic diazotat, formând precipitate (azoderivați) de culoare portocalie.

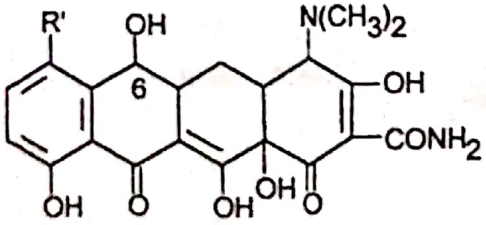
556. Molecula clortetraciclinei (DCI) are, comparativ cu aceea a tetraciclinei, un atom de clor la C^7.



557. Oxitetraciclina (DCI) are, față de tetraciclină, o grupă hidroxil la C^5.



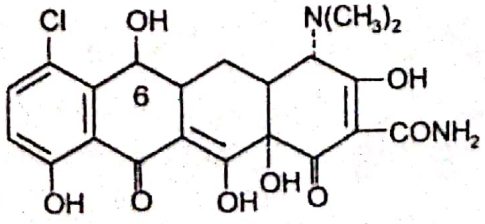
558. Demetiltetraciclinele sunt tetracicline cărora le lipseşte grupa metil de la C^6 (vezi şi 541).



R : -H Demeciclina (DCI)

R : -Cl Demeclociclina (DCI)

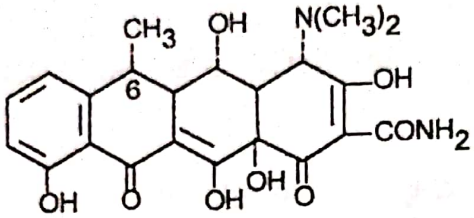
559. În comparație cu clortetraciclina, demeclociclina (DCI) are lipsă grupa metil de la C^6.



Scanned with OKEN Scanner

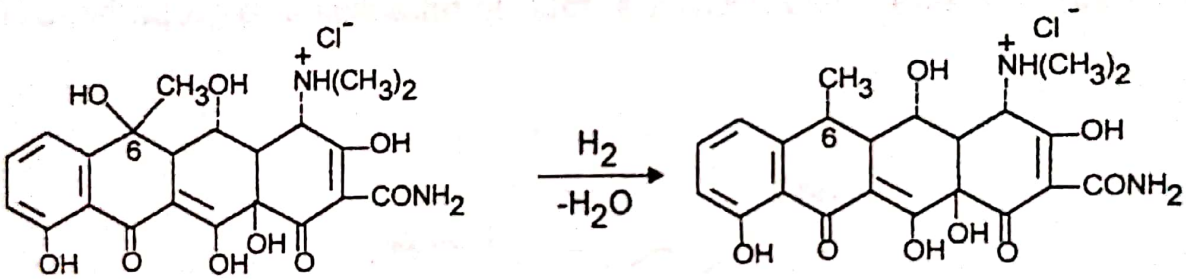
560. Unele tetracicline de semisinteză rezultă prin modificări structurale ale grupelor de la atomii C^4, C^5, C^6 şi C^7.

561. Comparativ cu oxitetraciclina, doxiciclina (DCI) are lipsă grupa hidroxil de la C^6.

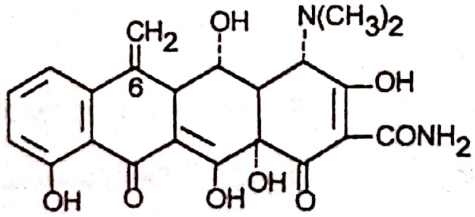


Doxiciclina

562. Doxiciclina (DCI) sau 6-deoxi-5-hidroxi-tetraciclina, se obține prin hidrogenoliza catalitică (paladiu) a clorhidratului de oxitetraciclină în soluție apă-dimetilformamidă, la pH = 1,8.

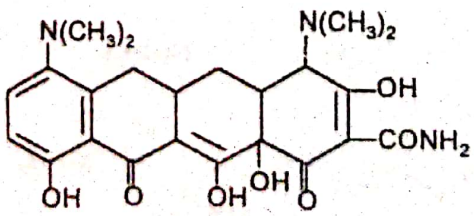


563. Comparativ cu oxitetraciclina, metaciclina (DCI) are o grupă metilen la C^6 în locul grupelor metil şi hidroxil.



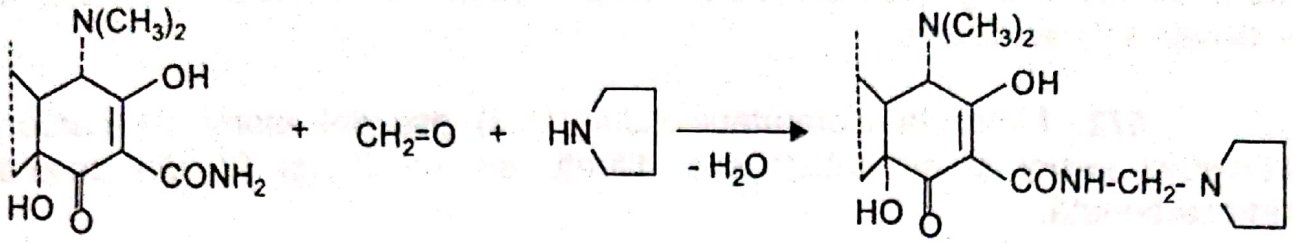
Metaciclina

564. Minociclina (DCI), tetraciclină de semisinteză, este 7-dimetilamino-6-demetil-6-deoxitetraciclina.

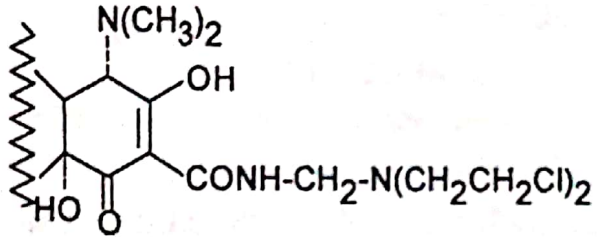


Scanned with OKEN Scanner

565. Rolitetraciclina (DCI) rezultă la condensarea tetraciclinei cu formaldehidă şi pirolidină.

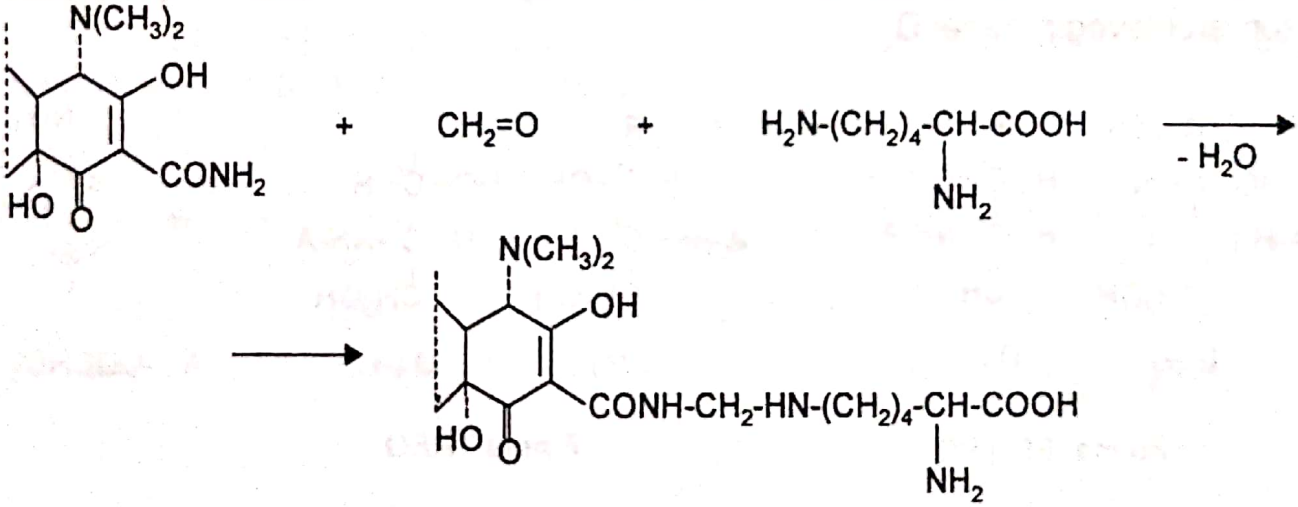


566. Tetraciclina de semisinteză numită TCM sau bis(β-cloretil) aminometiltetraciclina are pe lângă acțiunea antimicrobiană şi o acțiune citostatică.



TCM

567. Limeciclina (DCI) se obține prin condensarea tetraciclinei cu formaldehidă şi L-lizină.



568. Oxitetraciclina este mai activă decât celelalte tetracicline pe bacilul piocianic, aceasta datorându-se prezenței grupei hidroxil la C^5.

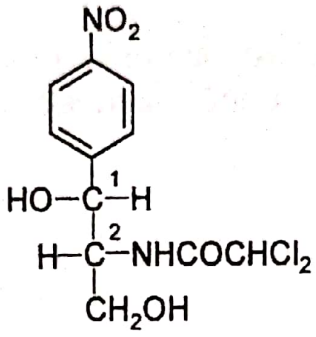
569. În cazul tetraciclinei, demetilarea la C^6 determină creşterea duratei de acțiune (tetracicline retard), cum ar fi cazul demeciclinei şi demeclociclinei (vezi 558).

570. Acțiunea antibiotică a tetraciclinelor se bazează în principal pe capacitatea lor de chelatare a unor metale.

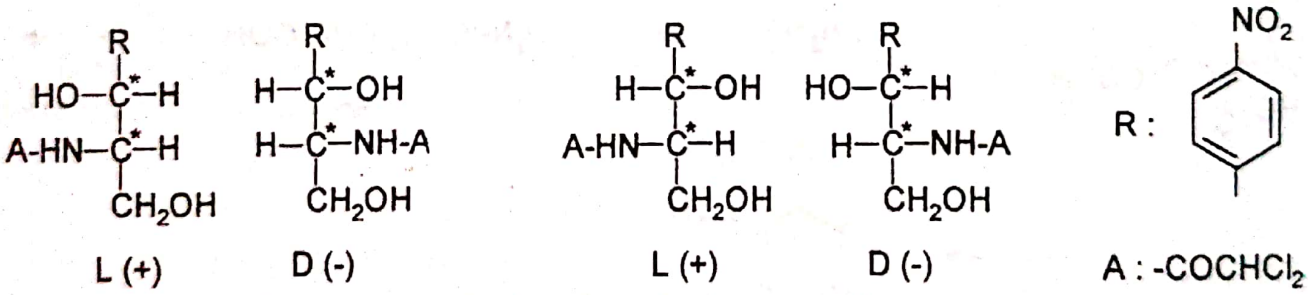
Scanned with OKEN Scanner

571. Înlocuirea grupei carboxamidice de la atomul C^2 din molecula tetraciclinelor cu o grupă cian sau acetil, provoacă o scădere considerabilă a activității antimicrobiene.

572. Molecula cloramfenicolului (DCI) are doi atomi de carbon asimetrici vecini şi cu substituenți diferiți, anume C^1 şi C^2 din catena hidrocarbonată.



573. Cloramfenicolul, având doi atomi de carbon asimetrici vecini şi cu substituenți diferiți, există sub forma a patru izomeri optici, doi corespunzând formei "eritro" şi doi formei "treo", forme care din punct de vedere al configurației sunt raportate la structurile eritrozei şi treozei. În cadrul fiecărei forme, unul dintre izomeri, cel dextrogir, aparține seriei L şi celălalt, izomerul levogir, seriei D.



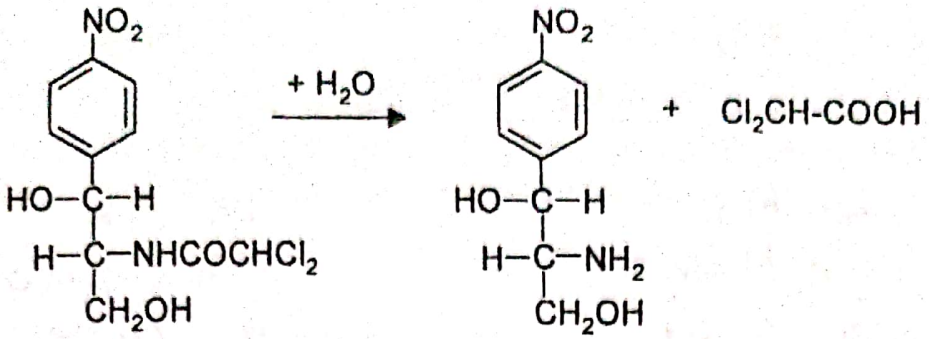
Forma ERITRO

Forma TREO

574. Dintre cei patru izomeri ai cloramfenicolului, activitate antibiotică maximă are izomerul D (-) treo, cloramfenicolul oficinal fiind D (-) treo-1-para-nitrofenil-2-dicloracetamido-1,3-propandiol sau 2,2,-diclor-N-[(αR,βR)-β-hidroxi-α-hidroximetil-4-nitrofenetil]acetamida (IUPAC) (vezi şi 573).

575. Hidroliza acidă sau bazică a cloramfenicolului are ca rezultat formarea acidului dicloracetic şi a unei substanțe cu caracter bazic, care s-a dovedit a fi 1-para-nitrofenil-2-amino-1,3-propandiolul.

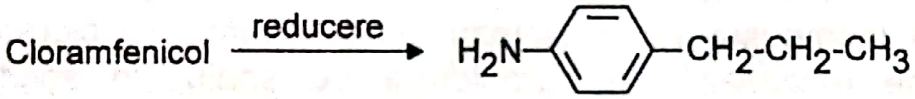
Scanned with OKEN Scanner



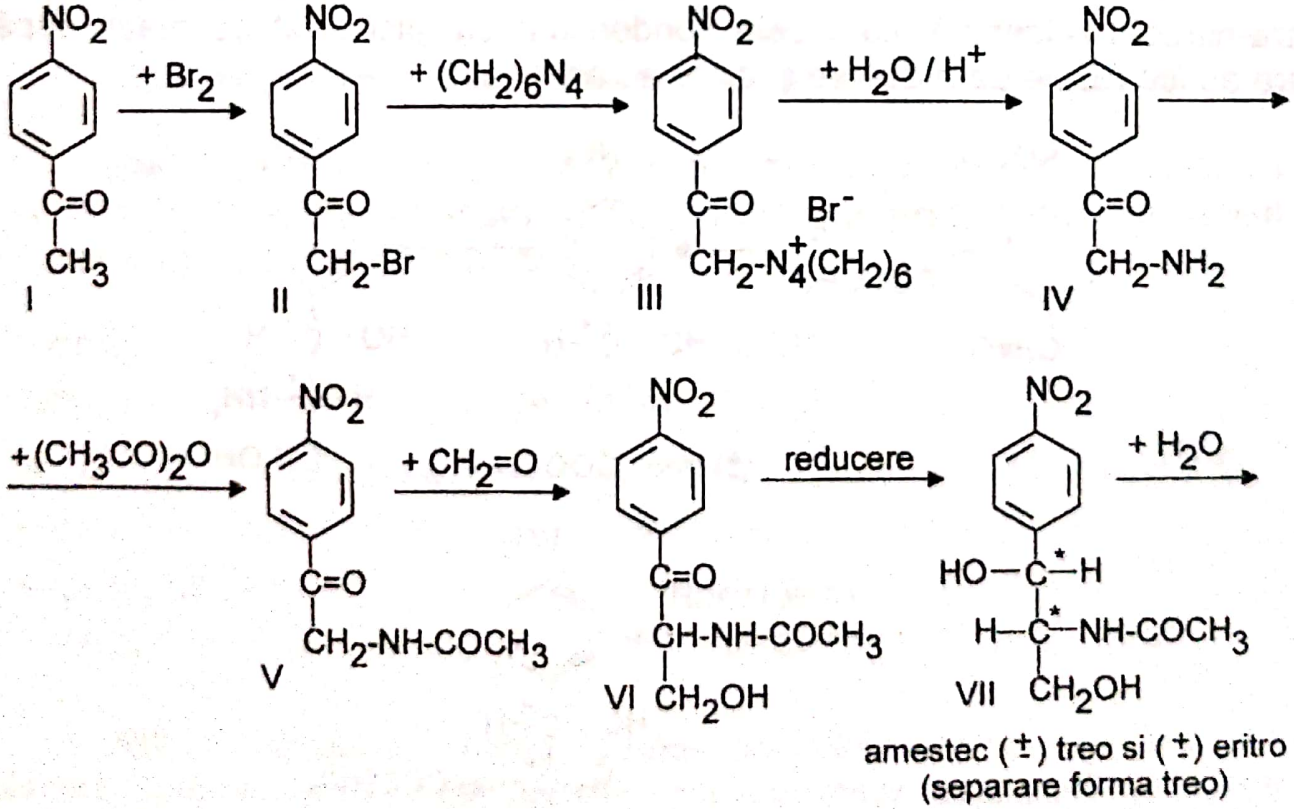
576. În molecula cloramfenicolului se află un nucleu aromatic, care conține în poziția para o grupă nitro (vezi 572).

577. Molecula cloramfenicolului conține două grupe hidroxil alcoolice, una la C^1 şi alta la C^3 din catena hidrocarbonată (vezi 572).

578. Prin reducerea energică a cloramfenicolului rezultă para-aminofenil-propan, aceasta dovedind existența nucleului aromatic şi a catenei hidrocarbonate normale de trei atomi.

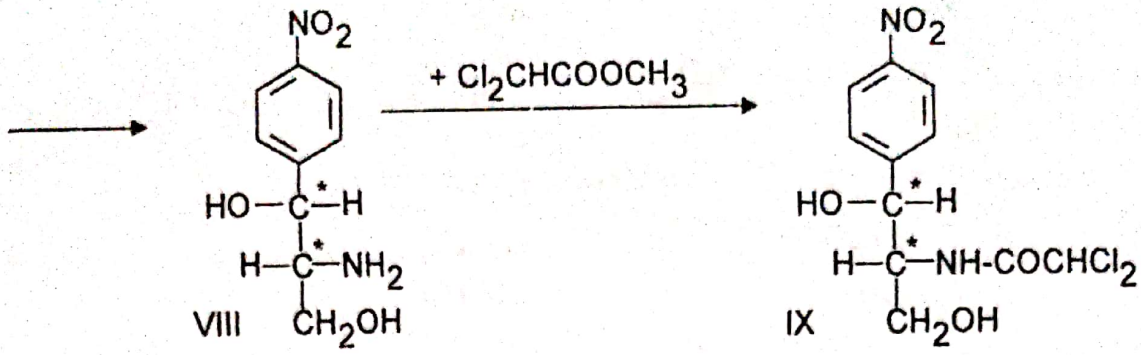


579. Metoda Long-Troutman de sinteză a cloramfenicolului foloseşte ca materie primă para-nitroacetofenona şi are loc conform schemei:



amestec (±) treo si (±) eritro
(separare forma treo)

Scanned with OKEN Scanner

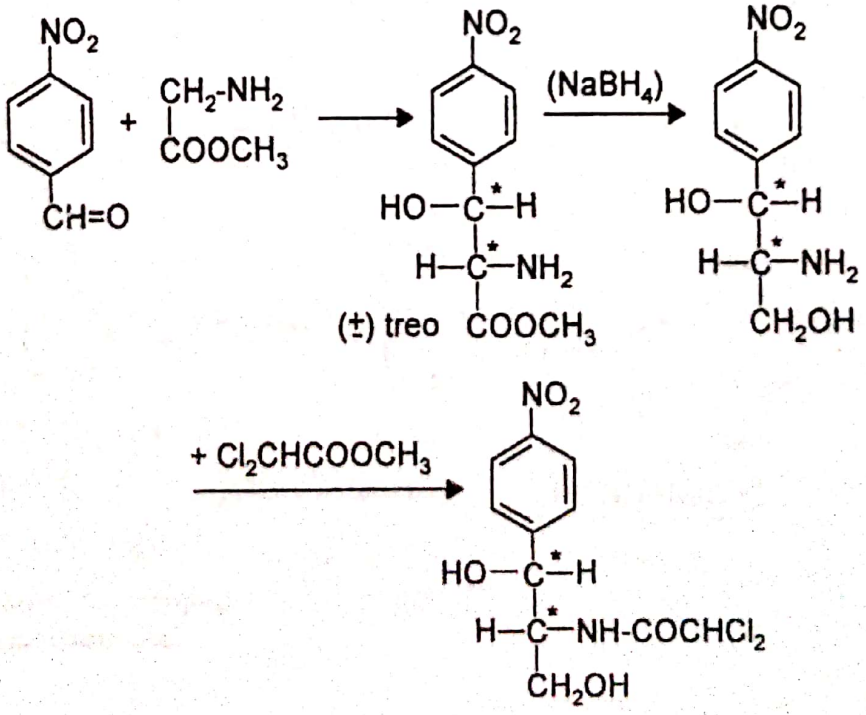


(±) treo
(separare D (-))

580. Principala dificultate în sinteza cloramfenicolului este separarea izomerilor optici. Astfel, din compusul VII, care este un amestec de forme racemice eritro şi treo, se separă izomerii treo prin recristalizare fracționată din cloroform sau acetat de etil. Produsul VIII, amestec racemic treo, este dedublat la rândul său în enantiomeri cu ajutorul acidului (+) tartric sau al acidului (+) camfosulfonic (vezi şi 579).

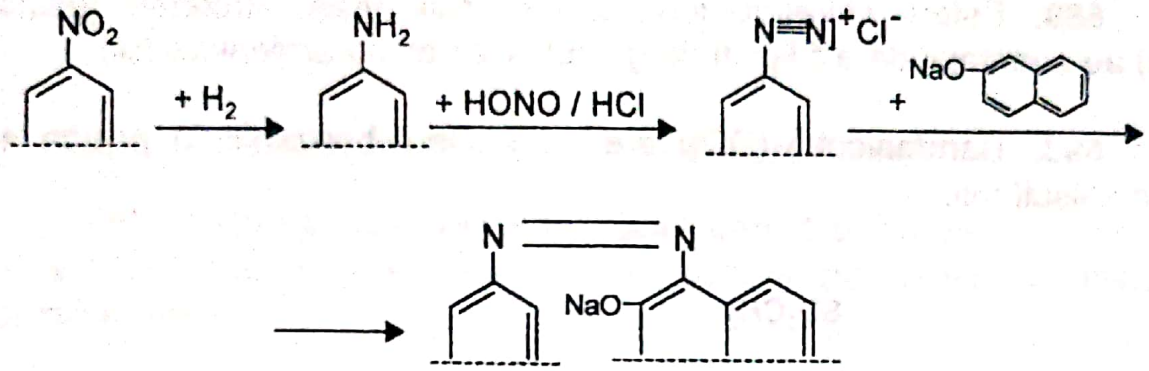
581. Faza de reducere a α-acetamido-β-hidroxi-para-nitro-propiofenonei (compusul VI) în sinteza Long-Troutman a cloramfenicolului (vezi 579) se realizează cu borohidrură de sodiu, în soluție apoasă metanolică şi la temperatura camerei.

582. Sinteza cloramfenicolului prin metoda Ehrhart porneşte de la para-nitrobenzaldehidă, care este condensată cu glicocolat de metil, după care au loc fazele de reducere şi de N-acilare:

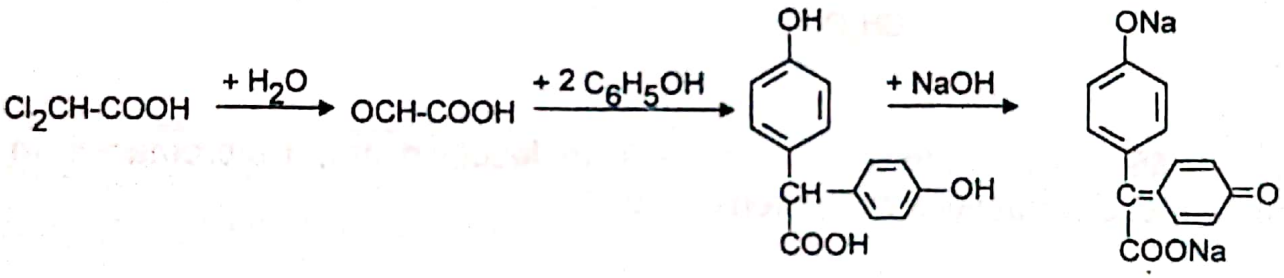


Scanned with OKEN Scanner

583. Grupa nitro din molecula cloramfenicolului poate fi identificată prin reducere, urmată de diazotare şi cuplare cu un fenol, de exemplu β-naftol în mediu alcalin, obținându-se un azo derivat colorat în roşu.

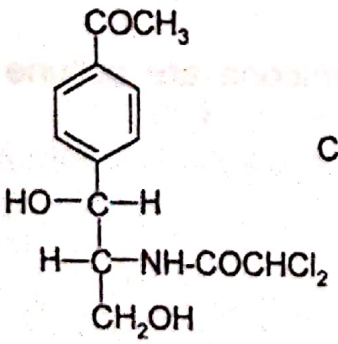


584. Prin hidroliza cloramfenicolului se formează inițial acid dicloracetic (vezi 575), apoi acid glioxilic. Acesta, prin condensare cu un fenol (fenol, rezorcinol) dă compuşi colorați (roşu, respectiv portocaliu), cu fluorescență.

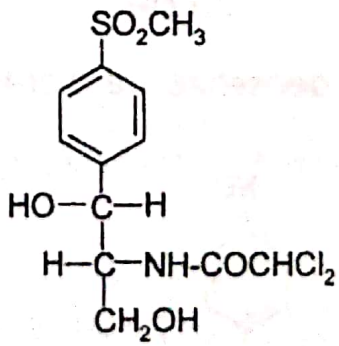


585. Cloramfenicolul constituie terapia de elecție în febra tifoidă.

586. Prin înlocuirea grupei nitro din molecula cloramfenicolului cu grupe $-COCH_3$ (Cetofenicol) sau $-SO_2CH_3$ (Tiamfenicol) rezultă compuşi mai activi, dar şi mai toxici decât acesta.



Cetofenicol



Tiamfenicol (DCI)

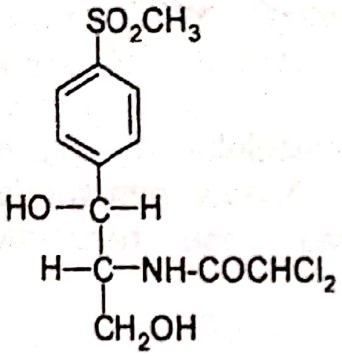
587. Schimbarea poziției grupei nitro pe nucleul aromatic din molecula cloramfenicolului, din para în orto sau meta, determină scăderea considerabilă a acțiunii.

Scanned with OKEN Scanner

588. Înlocuirea nucleului benzenic din molecula cloramfenicolului cu un nucleu piridinic, conduce la un derivat la care acțiunea antibiotică se menține, dar este mult mai redusă ca intensitate.

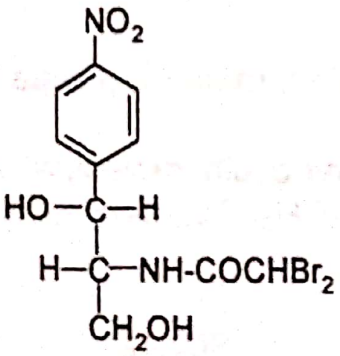
589. Esterii cloramfenicolului cu acizii graşi superiori (palmitic, stearic) au avantajul de a fi lipsiți de gustul amar al cloramfenicolului.

590. Tiamfenicolul (DCI) are pe nucleul benzenic în poziția 4, o grupă metilsulfonil.



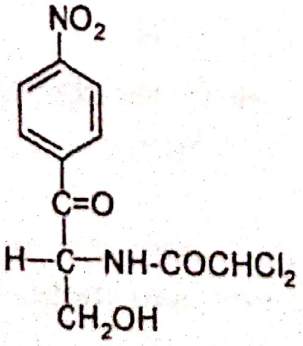
Tiamfenicol

591. Bromamfenicolul conține în moleculă o grupă dibromacetil în locul grupei dicloracetil a cloramfenicolului.



Bromamfenicol

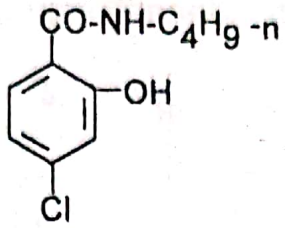
592. Spre deosebire de cloramfenicol, cloramfenicona are acțiune antimicotică.



Cloramfenicona

Scanned with OKEN Scanner

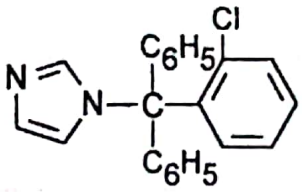
593. Buclosamid (DCI) sau N-butil-4-clor-2-hidroxibenzamida (IUPAC) este o amidă N-substituită a acidului 4-clor-salicilic.



594. Radicalul alchil din molecula buclosamidei este n-butil (vezi 593).

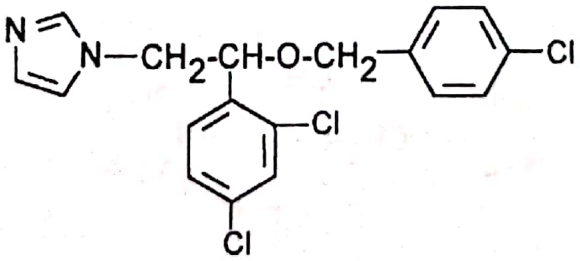
595. În timpul tratamentului cu buclosamid se va evita expunerea la soare a zonei tratate, deoarece în caz contrar pot avea loc reacții de fotosensibilizare.

596. În molecula clotrimazolului (DCI) sau 1-(2-clor-α,α-difenil-benzil)-imidazolul (IUPAC) se găseşte un nucleu imidazolic.

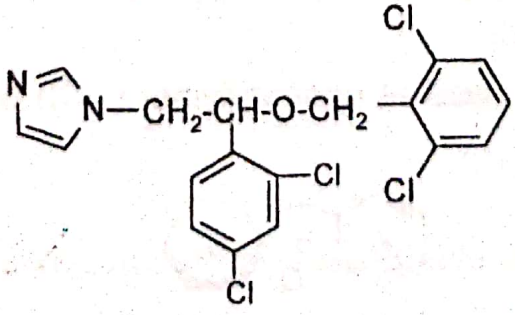


597. Clotrimazolul este un antimicotic, activ față de Candida, Tricophyton, Epidermophyton, Microsporum, Aspergillus şi Trichomonas, precum şi pe unii germeni grampozitivi (stafilococ auriu) (vezi şi 596).

598. Radicalul arilmetoxi din molecula econazolului (DCI) sau 1-[2,4-diclor-β-[(4-clorbenzil)oxi]-fenetil] imidazolul (IUPAC) este 4-clorbenziloxi.

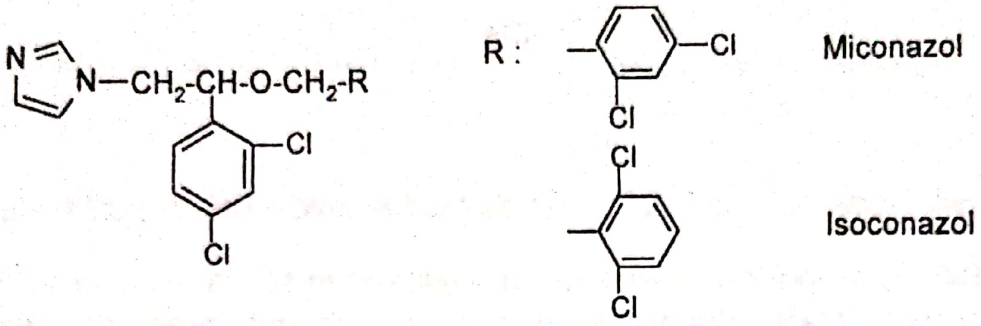


599. În isoconazol (DCI) sau 1-[2,4-diclor-β-[(2,6-diclorbenzil)oxi]-fenetil] imidazolul (IUPAC) radicalul arilmetoxi este 2,6-diclorbenziloxi.

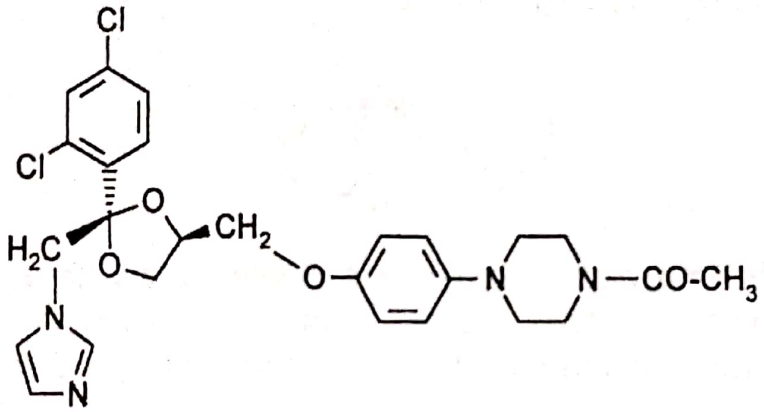


Scanned with OKEN Scanner

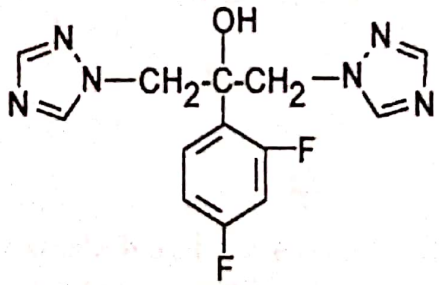
600. Miconazolul (DCI) sau (RS)-1-[2,4-diclor-β-[(2,4-diclorbenzil)oxi]-fenetil] imidazolul (IUPAC) este izomer cu isoconazolul (DCI) sau 1-[2,4-diclor-β-[(2,6-diclorbenzil)oxi]-fenetil] imidazolul (IUPAC).



601. Radicalul 1-imidazolil-metil se leagă în ketoconazol (DCI) sau (±)-1-acetil-4-(4-[[cis-2-(2,4-diclorfenil)-2-(1-imidazolilmetil)-1,3-dioxolan-4-il]-metoxi]-fenil)-piperazina (IUPAC), de 1,3-dioxolan.

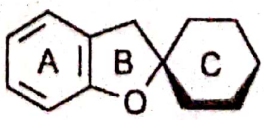


602. În molecula fluconazolului (DCI) sau alcoolul 2,4-difluor-α,α-bis (1H-1,2,4-triazol-1-il-metil)benzilic (IUPAC) se găsesc două nuclee 1,2,4-triazolice.



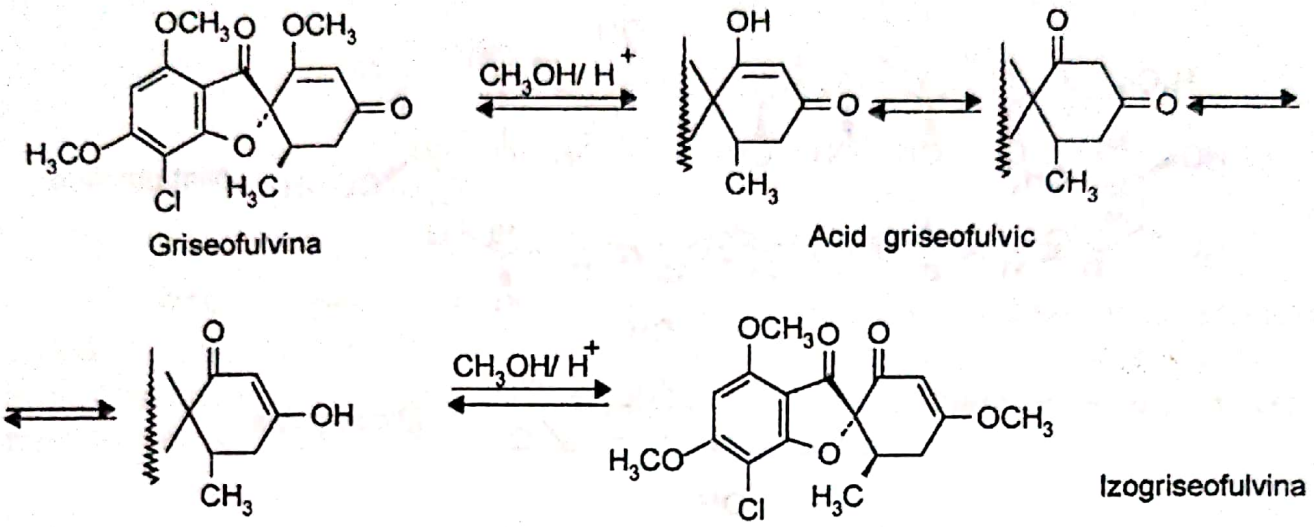
603. Fluconazolul (DCI) este un derivat al alcoolului 2,4-difluorbenzilic (vezi 602).

604. Nucleul de bază al griseofulvinei (DCI) este un sistem triciclic spiranic numit grisan.

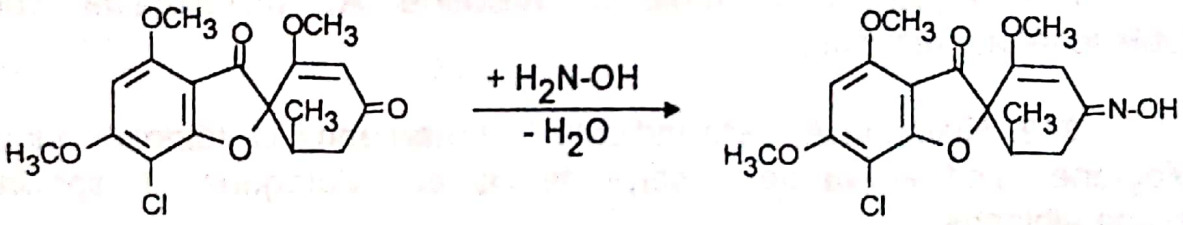


Scanned with OKEN Scanner

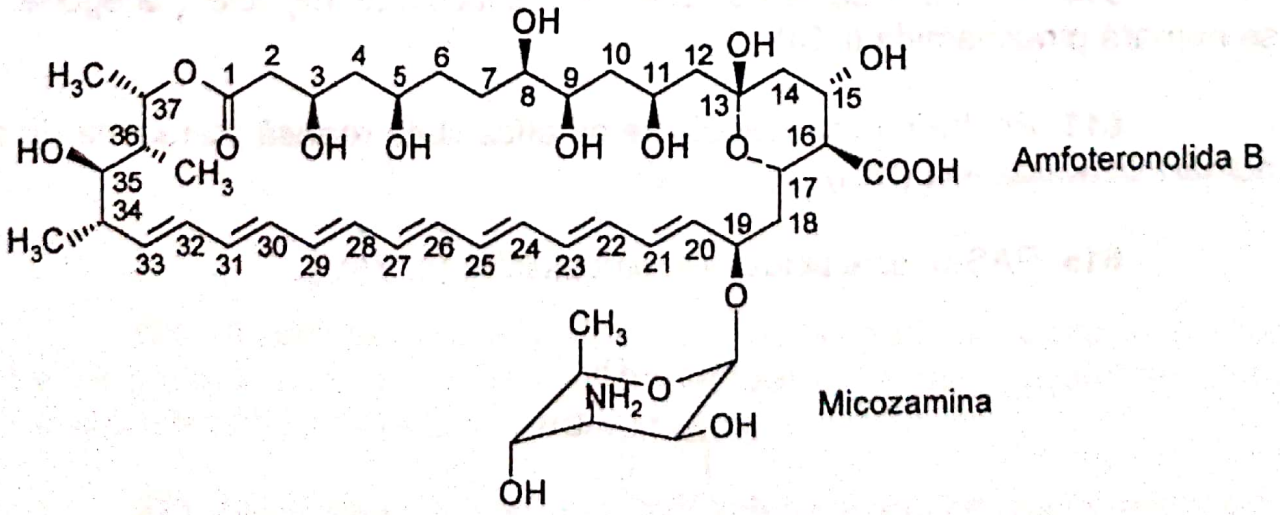
605. Griseofulvina formează izogriseofulvina prin metanoliză în cataliză acidă (acid clorhidric).



606. Griseofulvina sau 7-clor-2',4,6-trimetoxi-6'-metil-gris-2'-en-3,4'-diona formează cu hidroxilamina o monoximă la grupa carbonil din inelul C al nucleului.



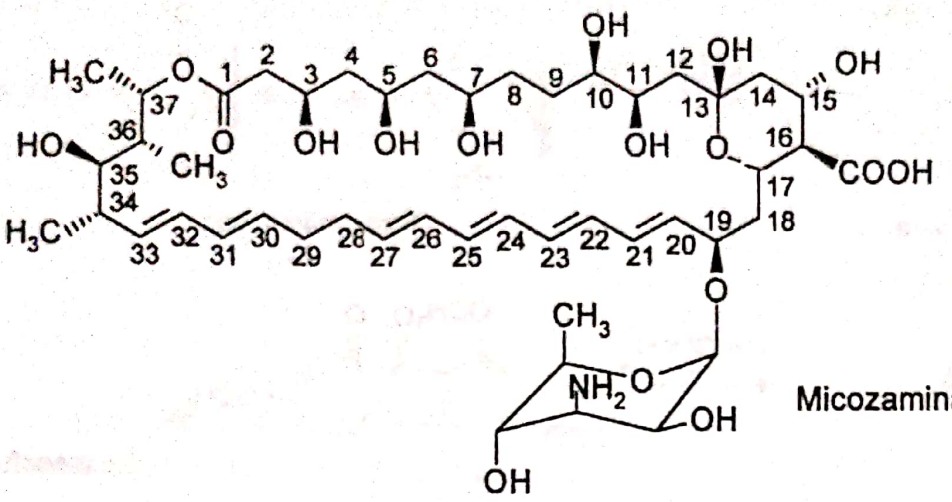
607. Agliconul din amfotericina B, antibiotic cu structură glicozidică, are structură macrolactonică polienică.



608. Oza din molecula amfotericinei B este micozamina (vezi 607).

Scanned with OKEN Scanner

609. Agliconul din nistatina A_1 (DCI), nistatinolida, este un macrociclu polienic.



610. Nistatina A_1 are structură glicozidică, partea glucidică fiind micozamina, o amino-manoză (vezi 609).

611. Agliconul din molecula nistatinei A_1, nistatinolida, conține 6 duble legături (vezi 609).

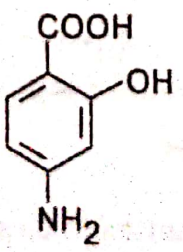
612. Nistatina A_1 este indicată în tratamentul candidozei bucale şi esofagiene, fiind activă pe o serie de ciuperci patogene, în special pe Candida albicans.

613. Printre tuberculostaticele cu eficacitate ridicată (categoria I) se numără izoniazida (DCI).

614. Printre tuberculostaticele cu eficacitate mijlocie (categoria II) se numără pirazinamida (DCI).

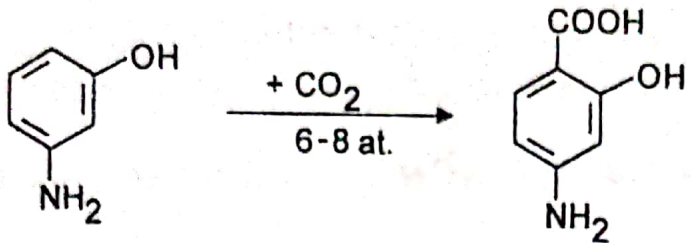
615. Printre tuberculostaticele cu eficacitate redusă (categoria III) se numără tioacetamida (DCI).

616. PAS-ul este acidul 4-aminosalicilic (IUPAC).

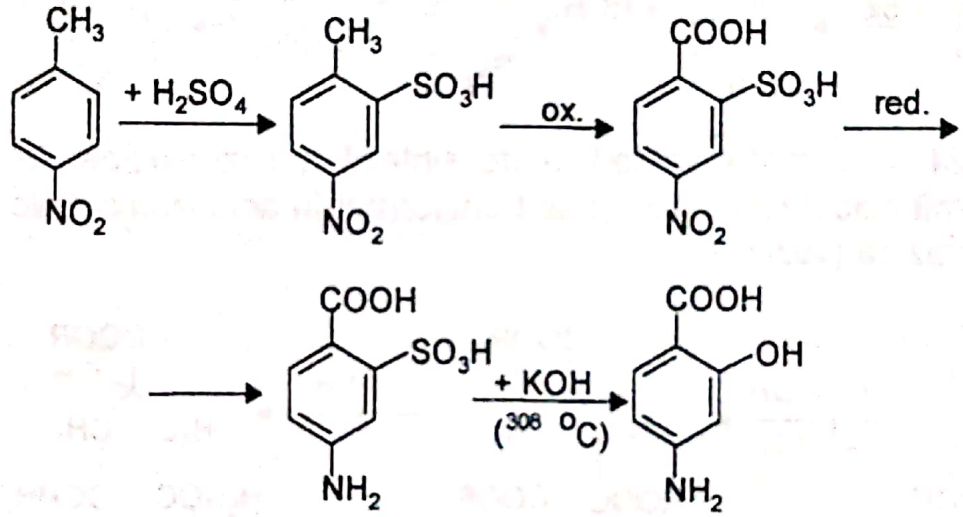


Scanned with OKEN Scanner

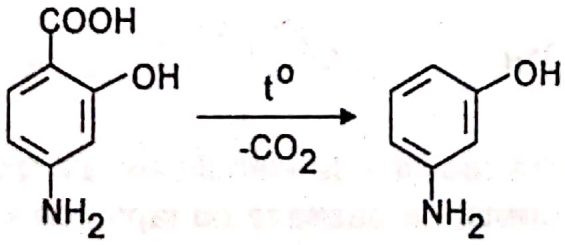
617. Pentru a obține PAS-ul se carboxilează meta-aminofenolul.



618. În metoda de obținere a PAS-ului, care folosește ca materie primă para-nitrotoluenul, acesta este sulfonat la acid 2-metil-5-nitrobenzensulfonic, care este apoi oxidat la grupa metil. Produsul rezultat este redus, iar în final are loc faza de topire alcalină.



619. Soluțiile de PAS nu pot fi sterilizate prin încălzire, deoarece substanța se decarboxilează la meta-aminofenol.

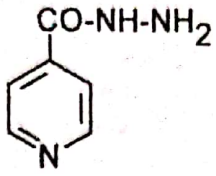


620. Acidul para-aminosalicilic (PAS) se administrează în perfuzii care se prepară aseptic; ele nu pot fi sterilizate prin autoclavare deoarece PAS-ul se decarboxilează la meta-aminofenol.

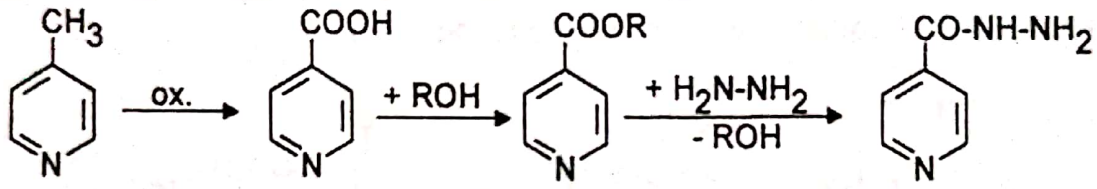
621. Activitatea PAS-ului este anulată de acidul para-aminobenzoic.

Scanned with OKEN Scanner

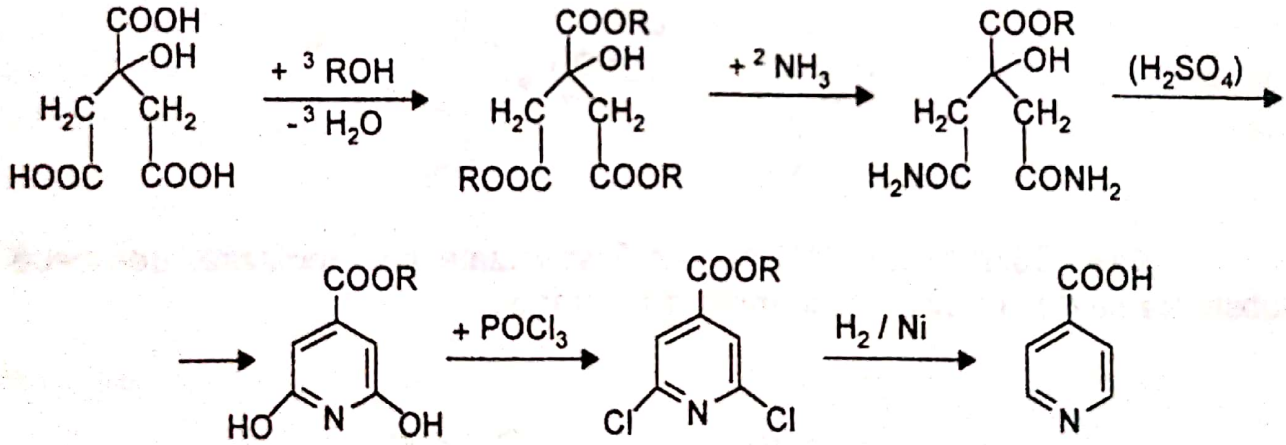
622. Din punct de vedere chimic, izoniazida (DCI) sau izonicotinohidrazida (IUPAC) este hidrazida acidului izonicotinic.



623. Una dintre metodele de sinteză ale izoniazidei porneşte de la γ-picolină, care este oxidată la acid izonicotinic şi acesta transformat apoi în hidrazidă.

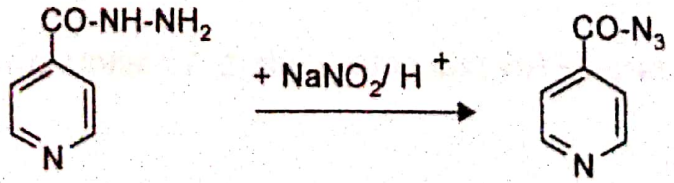


624. Una dintre metodele de sinteză ale izoniazidei foloseşte ca materie primă acidul citric, care este transformat în acid izonicotinic şi acesta, apoi, în hidrazidă (vezi şi 623).



625. Unele dintre reacţiile de identificare ale izoniazidei, de exemplu cu reactivii Fehling şi Tollens, se bazează pe faptul că aceasta are proprietăţi reducătoare.

626. Prin tratare cu acid nitros, izoniazida formează un compus cu structură de azidă.

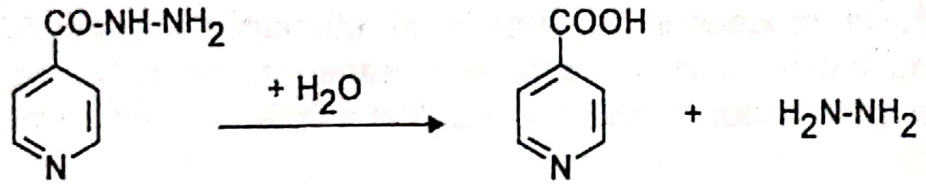


Scanned with OKEN Scanner

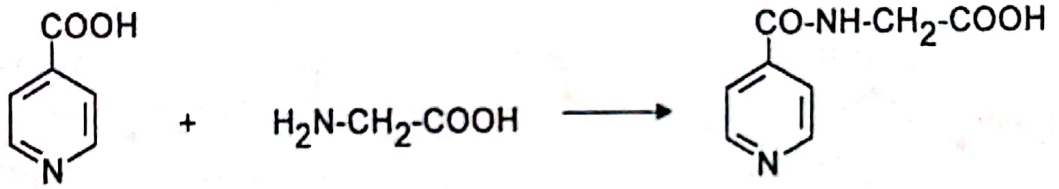
627. Izoniazida formează cu acidul nitros o azidă cu miros caracteristic (aliaceu) şi nu o sare de diazoniu (vezi 626).

628. Izoniazida poate funcționa, de exemplu în reacție cu acidul percloric în acid acetic, ca bază biacidă, prin grupa $-NH_2$ şi atomul de azot heterociclic.

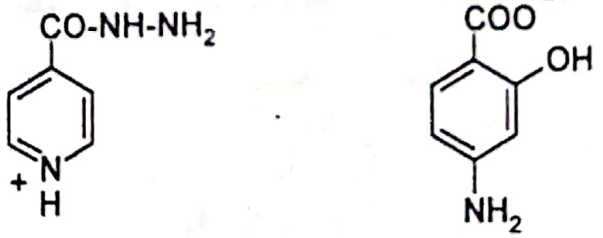
629. Izoniazida suferă în ficat o hidroliză, formând acid izonicotinic şi hidrazină.



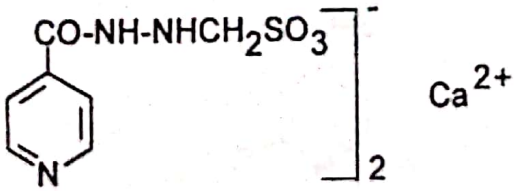
630. Una dintre formele de eliminare ale izoniazidei este acidul izonicotinuric format prin condensarea acidului izonicotinic, produs prin hidroliză (vezi 629), cu glicocolul.



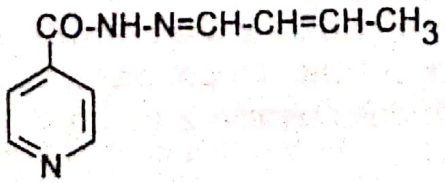
631. Pasiniazida (DCI) este sarea acidului para-aminosalicilic cu Izoniazida.



632. Metaniazida (DCI) este sarea de calciu a acidului 2-izonicotinoil-hidrazinometansulfonic (IUPAC).

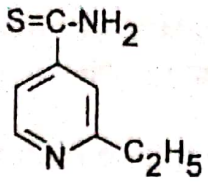


633. Crotoniazida este produsul de condensare al izoniazidei cu aldehida crotonică.

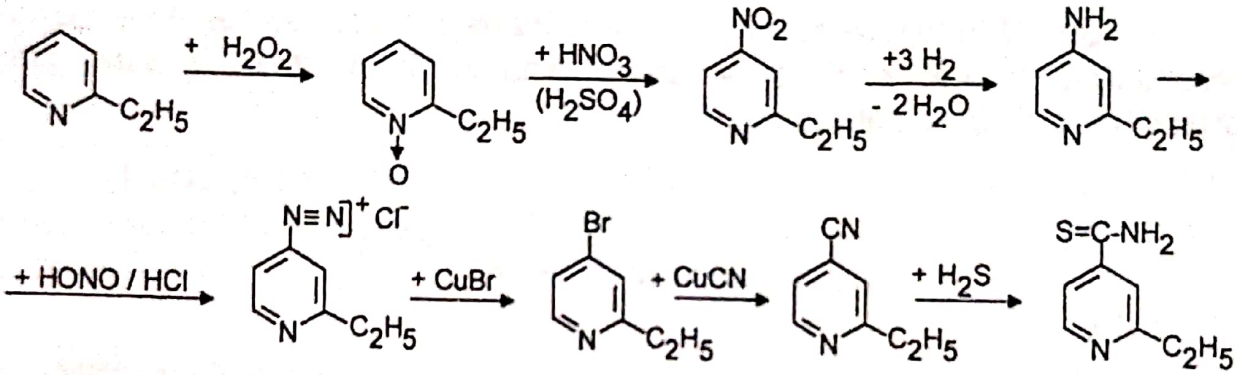


Scanned with OKEN Scanner

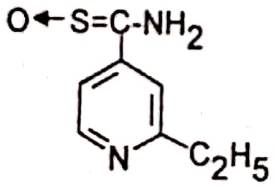
634. Din punct de vedere chimic, etionamida (DCI) sau 2-etil-izonicotintioamida (IUPAC) este o tioamidă.



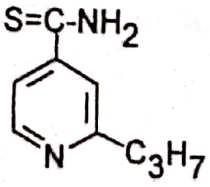
635. În procedeul de sinteză al etionamidei, care foloseşte ca materie primă 2-etilpiridina, aceasta este transformată în N-oxid înainte de nitrare, în scopul protejării nucleului piridinic faţă de acţiunea oxidantă a acidului nitric.



636. Dintre produşii de metabolizare ai etionamidei, sulfoxidul format prin S-oxidare, are acţiune tuberculostatică asemănătoare.

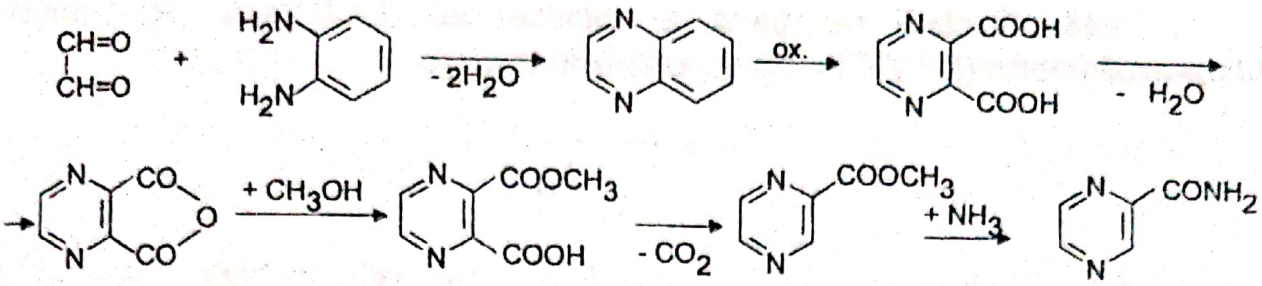


637. Protionamida (DCI) este 2-propil-izonicotintioamida (IUPAC).



638. Pirazinamida (DCI) sau pirazincarboxamida (IUPAC) poate fi sintetizată prin condensarea glioxalului cu orto-fenilendiamină; chinoxalina rezultată este oxidată la acid pirazin-2,3-dicarboxilic, care după transformare în anhidridă este monoesterificat. După decarboxilare, urmează faza de amidare a monoesterului acidului pirazin-2-carboxilic.

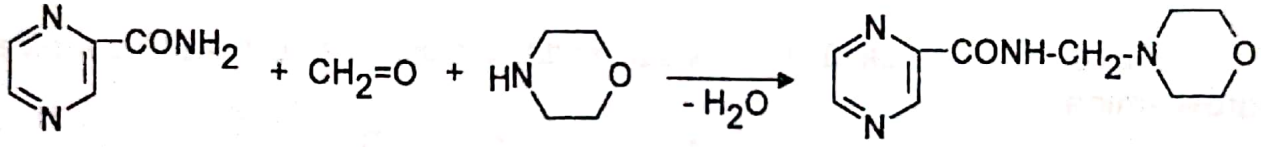
Scanned with OKEN Scanner



639. Pirazinamida (DCI) este o amidă a acidului pirazin-2-carboxilic (vezi 638).

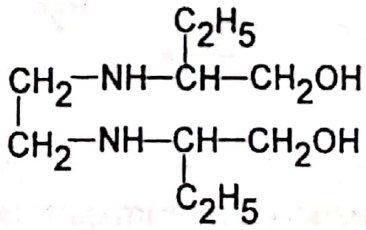
640. Acidul pirazin-2,3-dicarboxilic, intermediar în sinteza pirazinamidei, este transformat în anhidridă în scopul obținerii ulterioare a unui monoester (vezi 638).

641. Morinamida (DCI) (morfazinamida) sau N-(morfolinometil)-pirazincarboxamida (IUPAC) rezultă prin condensarea pirazinamidei cu formaldehidă şi morfolină.

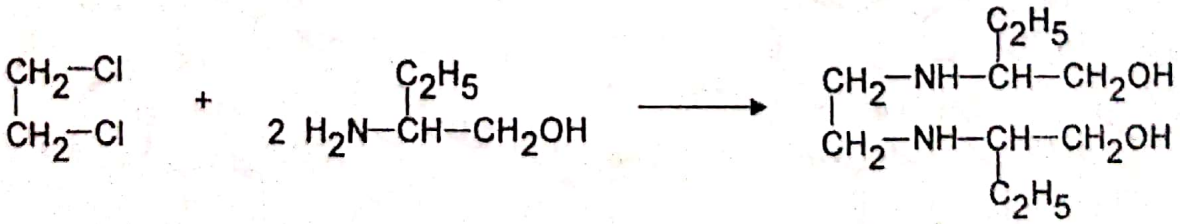


642. Pirazinamida (DCI) determină la doze mari sau în tratamente îndelungate fenomene secundare hepatotoxice.

643. Etambutolul (DCI) sau 2,2'-(etilendiimino)-dibutanolul (IUPAC) este un derivat de etilendiamină.



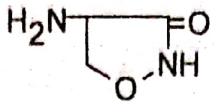
644. Etambutolul rezultă prin condensarea 2-aminobutanolului cu 1,2-dicloretan.



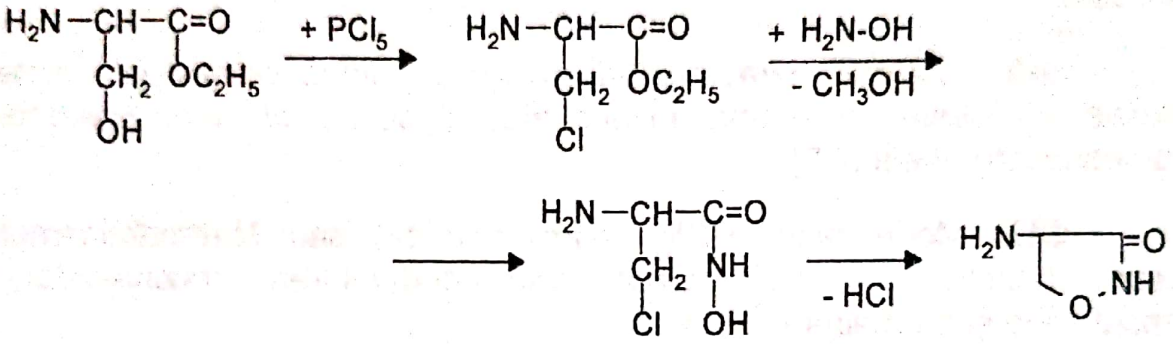
645. Etambutolul, având doi atomi de carbon asimetrici cu substituenți identici doi câte doi, există sub forma a doi izomeri optici (enantiomeri) şi a unei mezoforme, produsul farmaceutic, cu activitate tuberculostatică maximă, fiind izomerul dextrogir, (+).

Scanned with OKEN Scanner

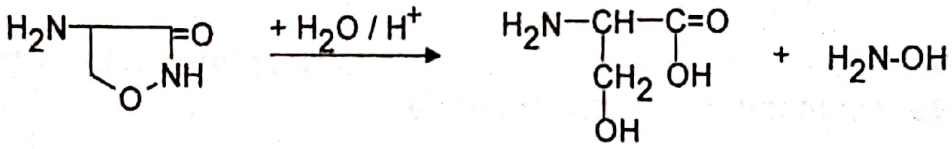
646. Nucleul de bază al cicloserinei (DCI) sau (R)-4-amino-3-izoxazolidinona (IUPAC) este izoxazolidina.



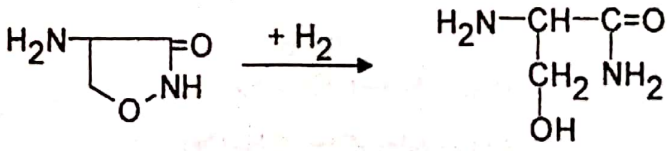
647. Cicloserina (DCI) poate fi obţinută prin sinteză, folosind ca materie primă esterul metilic al serinei şi urmând schema:



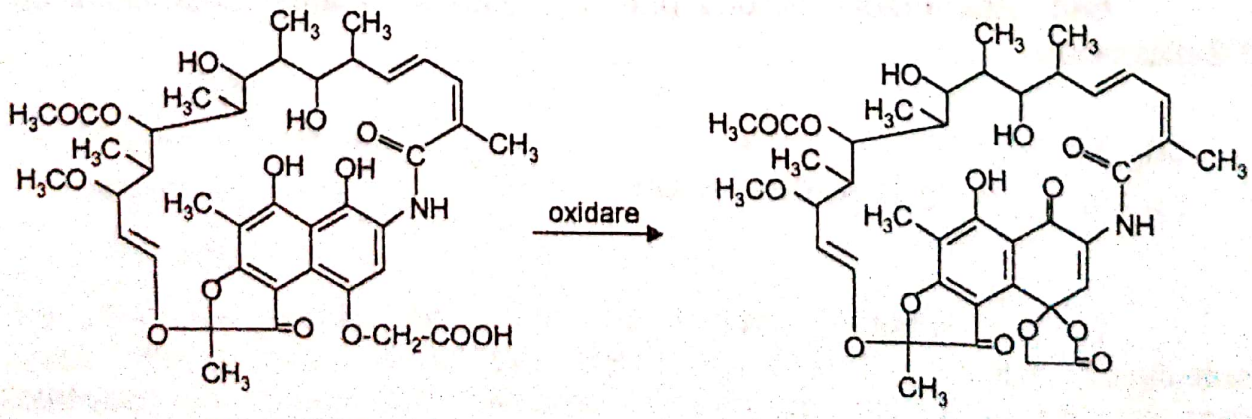
648. Prin hidroliză în cataliză acidă, cicloserina formează serină şi hidroxilamină.



649. Prin hidrogenare catalitică, cicloserina formează serinamida.



650. Rifamicina *O* rezultă din rifamicina *B* prin oxidare.

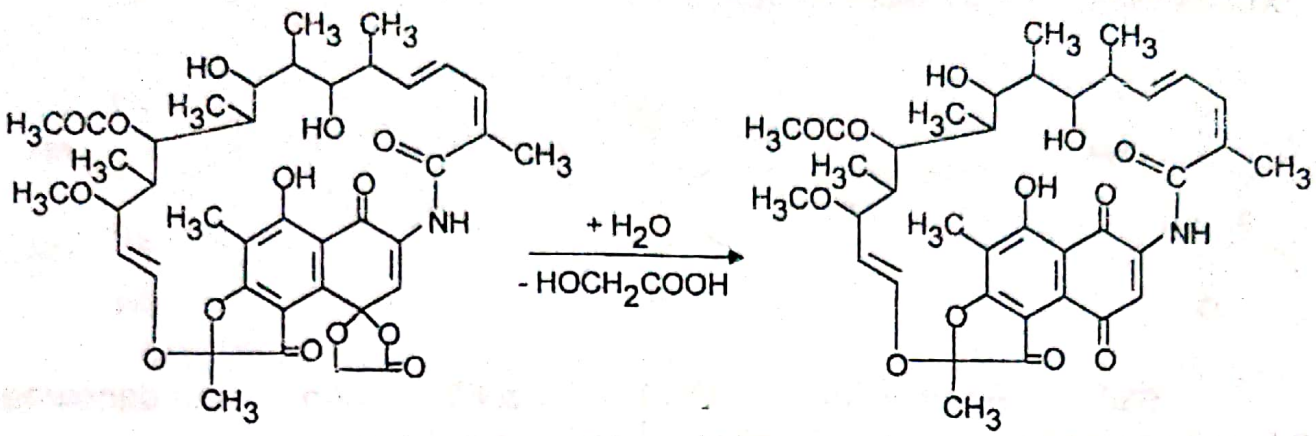


Rifamicina B

Rifamicina O

Scanned with OKEN Scanner

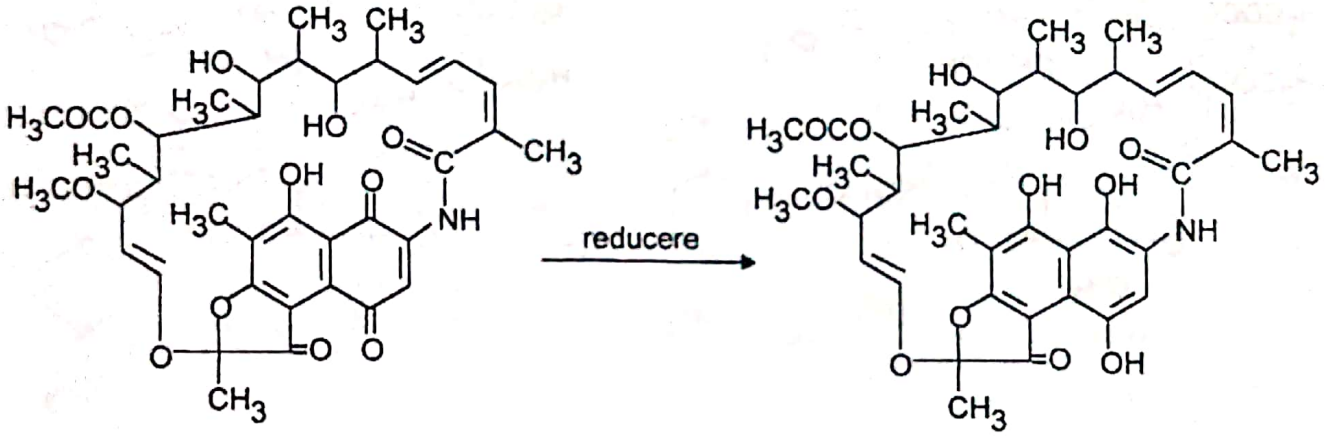
651. Rifamicina *S* se obține din rifamicina *O* prin hidroliză.



Rifamicina O

Rifamicina S

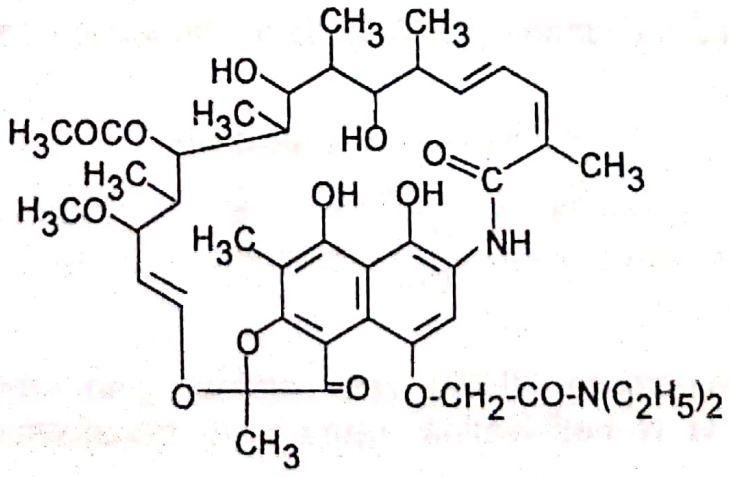
652. Rifamicina *SV* sau rifamicina (DCI) rezultă din rifamicina *S* prin reducere.



Rifamicina S

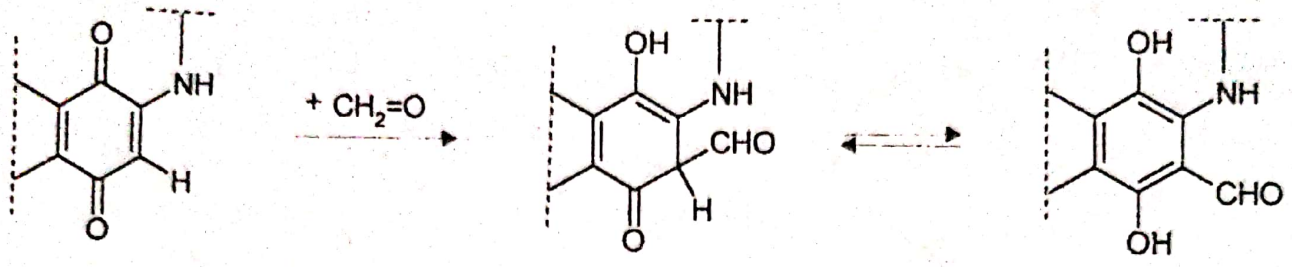
Rifamicina SV

653. Rifamida (DCI) este dietilamida rifamicinei *B* (vezi şi 650).

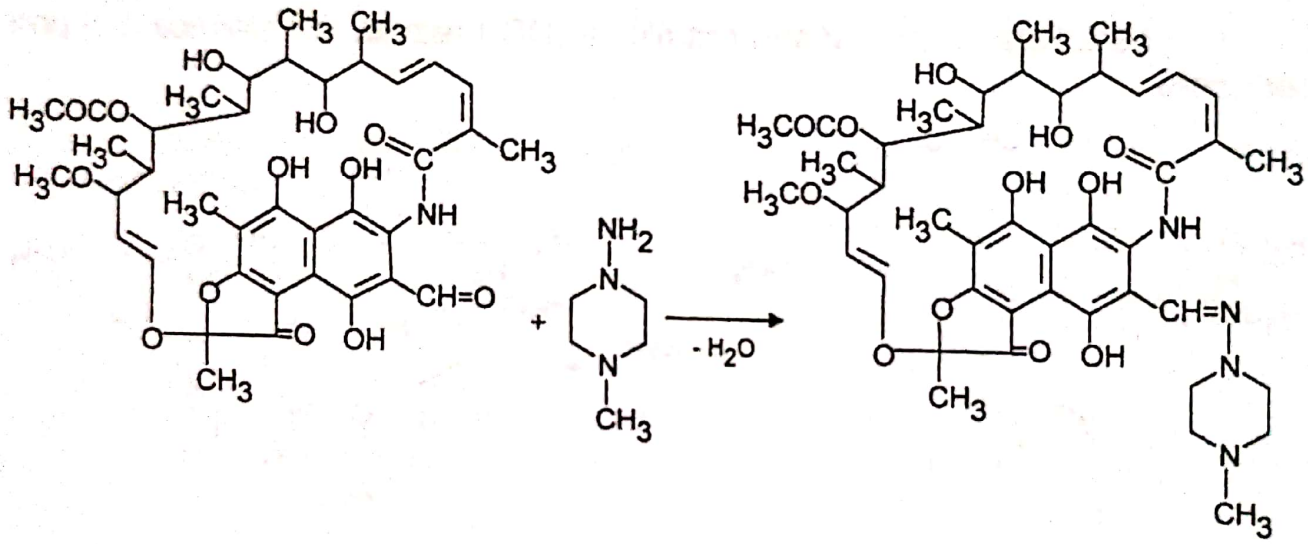


Scanned with OKEN Scanner

654. Reacția de formare a 3-formil-rifamicinei SV, din rifamicină S și formaldehidă, este o reacție de adiție 1,4.

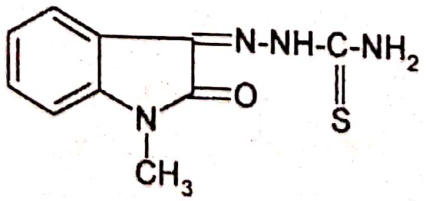


655. Rifampicina (DCI) rezultă prin condensarea 3-formil-rifamicinei *SV* cu N^1-amino-N^4-metilpiperazina.



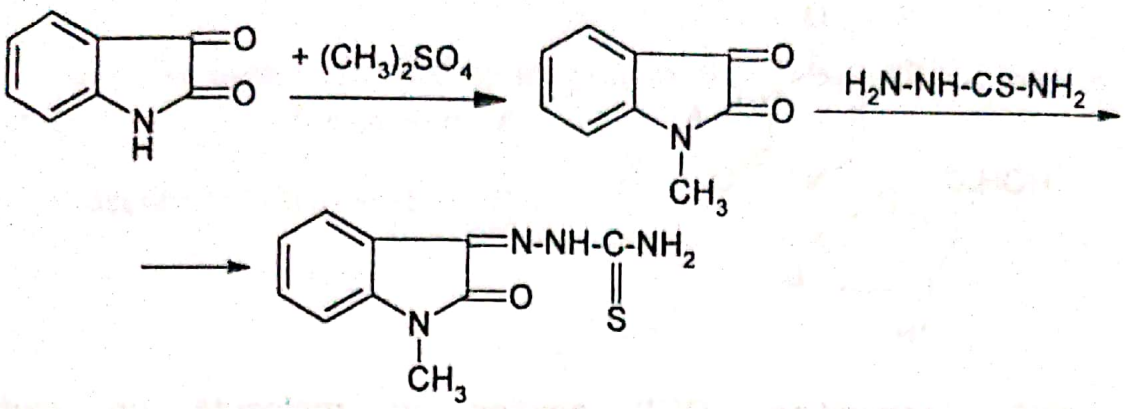
656. La scurt timp după administrare, rifampicina (DCI) colorează urina în roșu-portocaliu, ceea ce impune avertizarea prealabilă a pacientului.

657. Din punct de vedere chimic, metisazona (DCI) este 1-metil-3-tiosemicarbazon-2-indolinona (IUPAC), deci o tiosemicarbazonă.



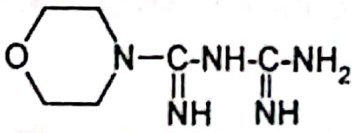
658. Metisazona (DCI) se obține prin metilarea isatinei (2,3-indolindiona) la N-metil-isatină, urmată de transformarea acesteia în tiosemicarbazonă.

Scanned with OKEN Scanner

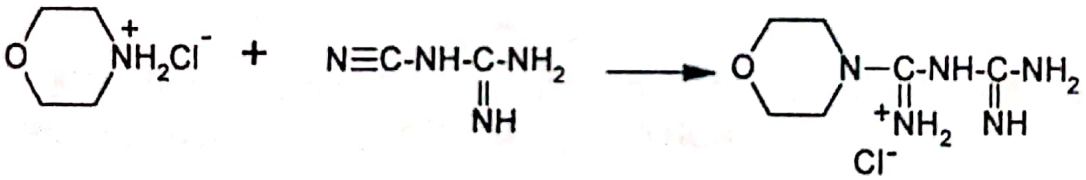


659. Prin expunere la lumină, metisazona se inactivează prin izomerizare.

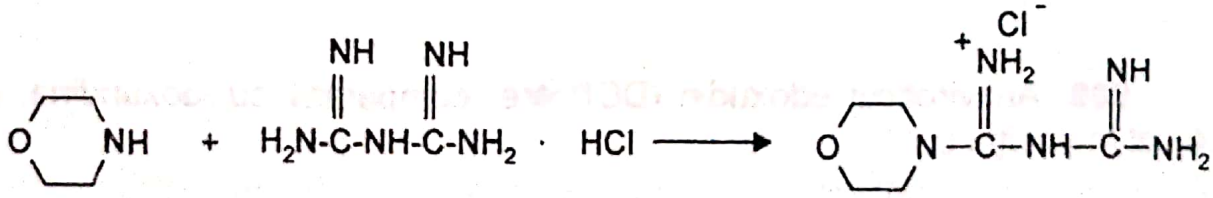
660. Moroxidina (DCI) este un derivat al guanidinei, din punct de vedere chimic fiind 1-(morfolinocarboxiimidoil)-guanidina (IUPAC).



661. Moroxidina (DCI) (clorhidrat) se obține prin încălzirea clorhidratului de morfolină cu cianguanidină, la 170- 180^{0}C.



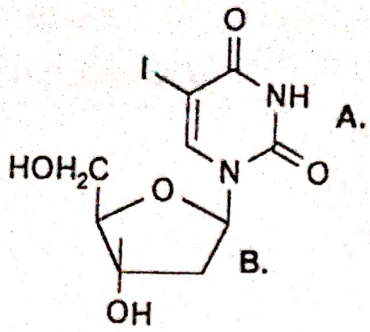
662. Moroxidina (DCI) se obține şi prin condensarea morfolinei cu clorhidrat de biguanid, la 180- 190^{0}C.



663. Moroxidina (DCI) are acțiune antivirotică, fiind folosită profilactic şi curativ în gripă şi în alte maladii virotice: varicelă, rujeolă, oreion, zona zoster, herpes.

664. Idoxuridina (DCI) este 1-(2-deoxi-β-D-ribofuranozil)-5-ioduracil (IUPAC), deci un derivat al 5-ioduracilului.

Scanned with OKEN Scanner



A. 5 -ioduracil

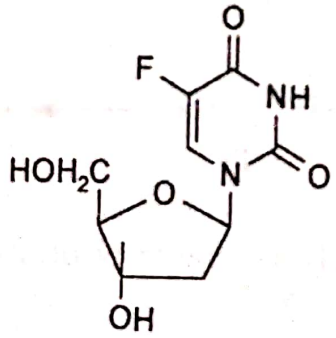
B. 2 -deoxi-β -D-ribofuranoză

665. Idoxuridina (DCI) conține în moleculă un rest de β-D-ribofuranoză (vezi 664).

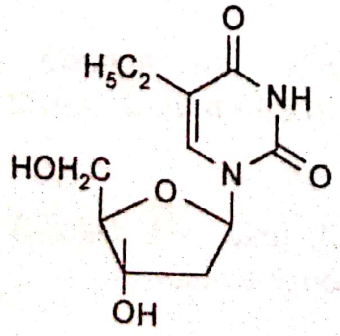
666. Idoxuridina (DCI) acționează ca antimetabolit; ea intervine în biosinteza acizilor nucleici şi blochează metabolismul virusurilor ADN.

667. Idoxuridina (DCI), administrată intern, are o toxicitate pronunțată. Local, are acțiune de suprafață, fiind utilă în viroze oculare, în special în herpes corneean.

668. Comparativ cu idoxuridina, floxuridin (DCI) are în poziția 5 un atom de fluor, fiind chimic 1-(2-deoxi-β-D-ribofuranozil)-5-fluoruracil (IUPAC).

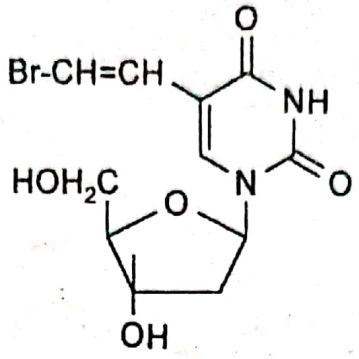


669. Antiviroticul edoxudin (DCI) are, comparativ cu idoxuridina, o grupă etil în poziția 5.

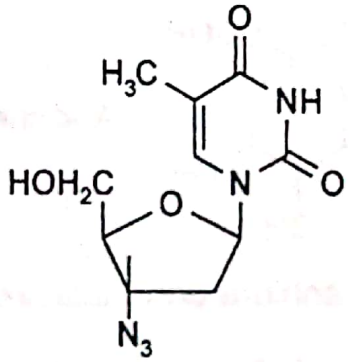


Scanned with OKEN Scanner

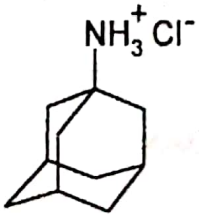
670. În epervudin (DCI), în poziția 5 a uracilului se află o grupă bromvinil.



671. Antiviroticul zidovudin (DCI) are în poziția 3 a fracțiunii glucidice o grupă azido.



672. Amantadina (DCI) este clorhidratul aminoadamantanului sau clorhidratul triciclo[3.1.3.1^{3,7}]decilaminei (IUPAC).

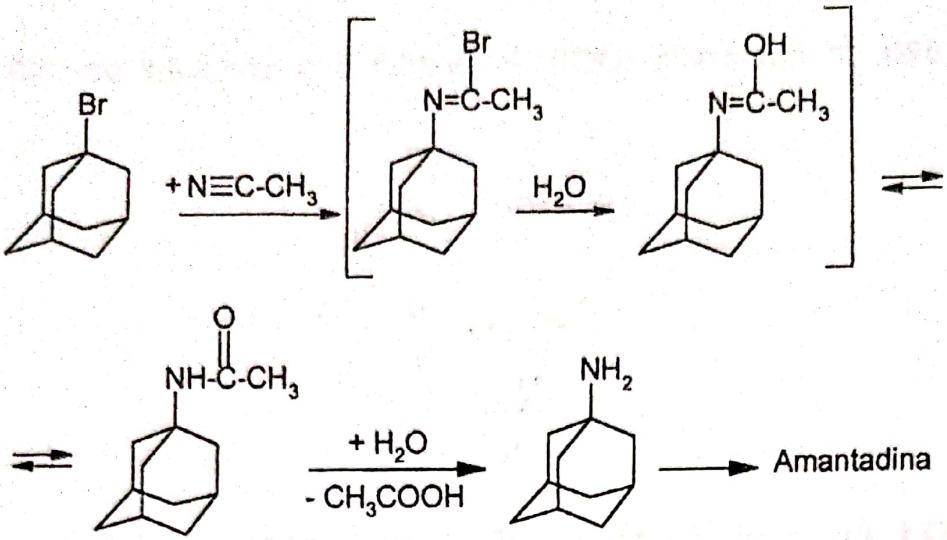


673. Amantadina (DCI) se foloseşte profilactic şi curativ în infecții gripale.

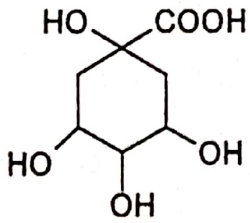
674. Amantadina (DCI), pe lângă acțiunea antivirotică, se foloseşte şi ca medicament antiparkinsonian.

675. În sinteza amantadinei (DCI), bromadamantanul este condensat cu acetonitril în prezența acidului sulfuric concentrat, după care are loc faza de hidroliză şi transformarea în clorhidrat.

Scanned with OKEN Scanner



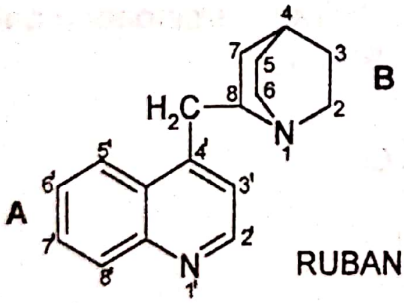
676. În plantă, chinina se găseşte sub formă de sare cu acidul chinic.



Acid chinic

677. Chinina devine anhidră prin încălzire la 125°C.

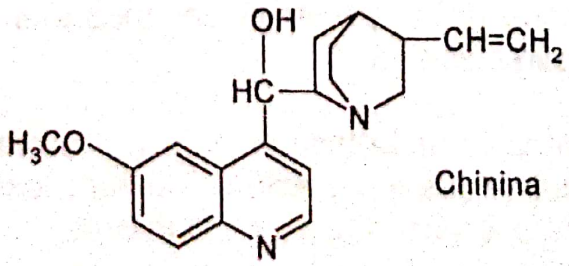
678. Nucleul de bază al chininei este rubanul.



A= nucleu chinolinic
B= nucleu chinuclidinic

679. Nucleul de bază al chininei, rubanul, este constituit dintr-un nucleu chinolinic şi un nucleu chinuclidinic (vezi 678).

680. Chinina conține în moleculă un radical vinil.

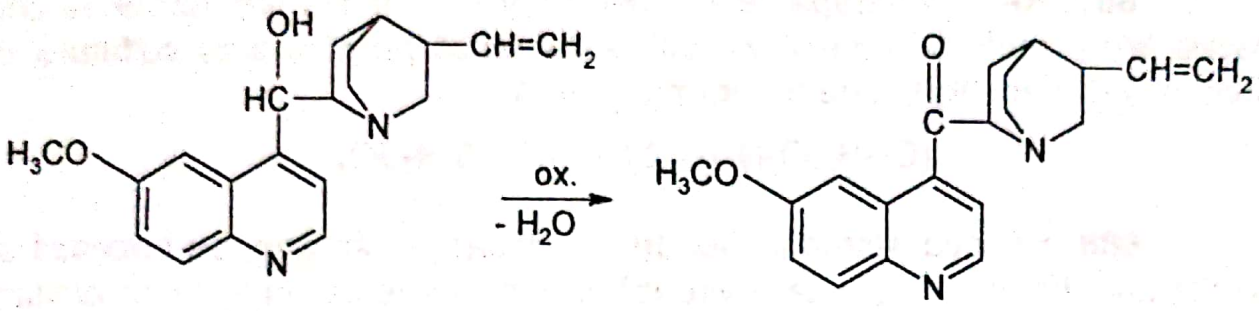


Chinina

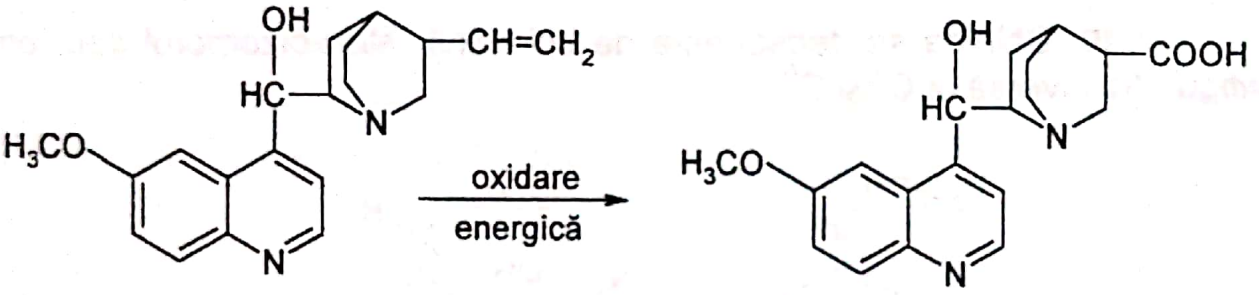
Scanned with OKEN Scanner

681. Chimic, chinina este 6'-metoxi-3-vinil-9-hidroxi-ruban (vezi 680).

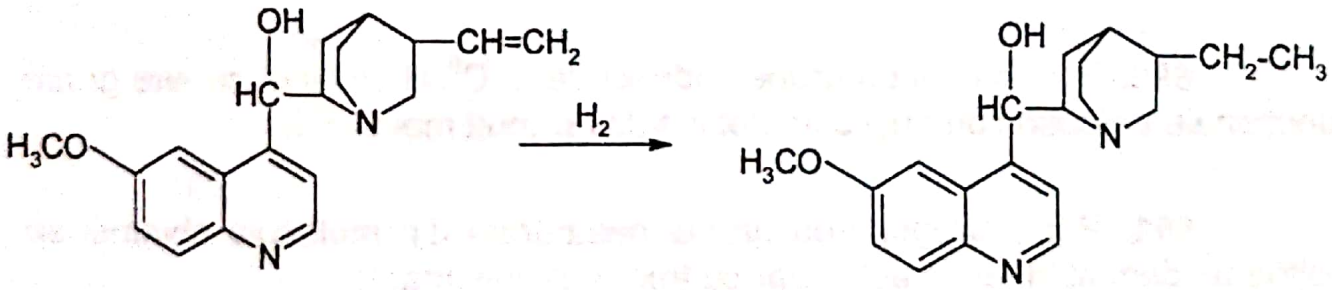
682. Prin oxidare menajată, chinina formează chininona, grupa alcool secundară devenind grupă cetonică.



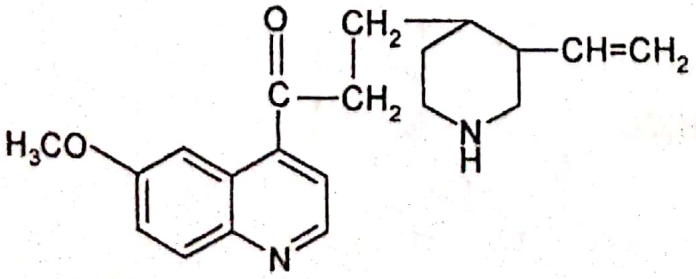
683. Oxidarea energică, cu permanganat de potasiu în mediu acid, a grupei nesaturate din molecula chininei are ca rezultat formarea chiteninei.



684. Hidrogenarea catalitică a grupei nesaturate din molecula chininei conduce la hidrochinină.



685. Prin încălzirea chininei, peste 100^{0}C şi în prezenţa unui acid oxigenat (acid fosforic, acid acetic), are loc o izomerizare cu desfacerea nucleului chinuclidinic, formându-se chinotoxina.



Chinotoxina

Scanned with OKEN Scanner

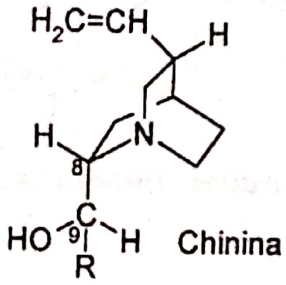
686. În prezența acidului sulfuric, chiar în soluții foarte diluate, chinina formează o fluorescență albastră care dispare la adăugare de acid clorhidric.

687. Reacția herapatitei de identificare a chininei prin formarea unor cristale brun- aurii, cu reflexe verzui, se bazează pe obținerea sulfatului de iodchinină (herapatită), care are formula brută:

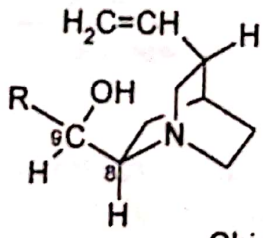
$$(C_{20}H_{24}O_2N_2)_4 \cdot 2\,HI \cdot 2\,I_2 \cdot 3\,H_2SO_4$$

688. Reacția eritrochininei de identificare a chininei, se bazează pe apariția unei colorații roșii, care virează în timp în verde, la tratarea chininei succesiv cu apă de brom, soluție de hexacianoferat (II) de potasiu şi alcalinizare cu carbonat de amoniu.

689. Chinina se deosebeşte de chinidină, stereoizomerul său, prin configurația inversă la C^8 şi C^9.



Chinina

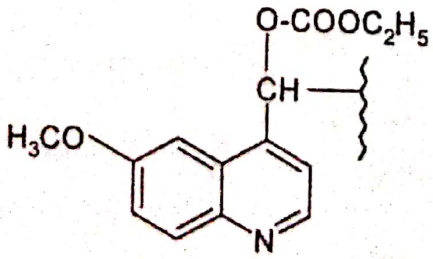


Chinidina

690. Prin înlocuirea grupei hidroxil de la C^9 al chininei cu alte grupe funcționale se obțin compuşi complet inactivi şi mult mai toxici.

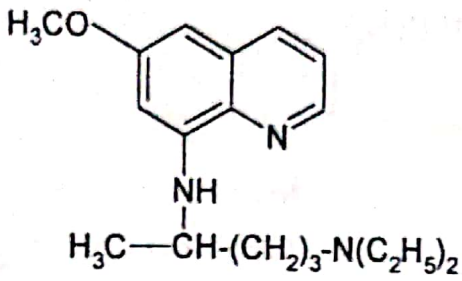
691. Prin hidrogenarea grupei nesaturate din molecula chininei se obține un derivat la fel de activ, dar cu toxicitate mai mare.

692. Euchinina este etilcarbonatul de chinină.

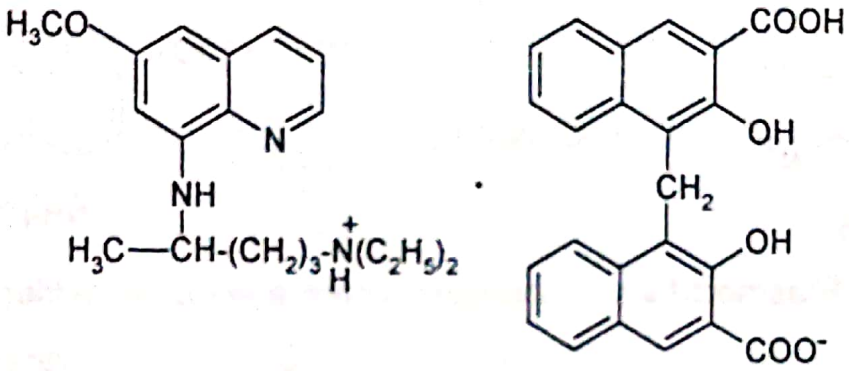


Scanned with OKEN Scanner

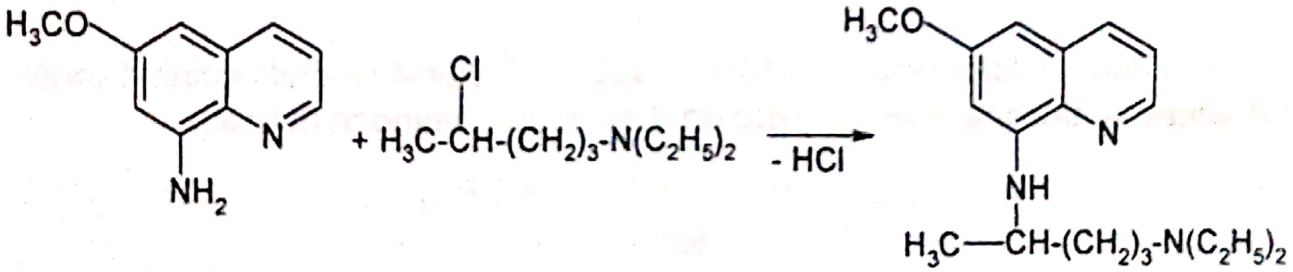
693. Pamachina (DCI) sau (RS)-8-[(dietilamino-1-metilbutil)amino]-6-metoxichinolina (IUPAC) este un derivat al 8-aminochinolinei.



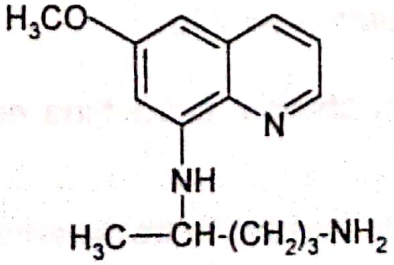
694. Pamachina (DCI) se foloseşte sub formă de sare a acidului embonic.



695. Compusul heterociclic folosit ca materie primă în sinteza pamachinei este 6-metoxi-8-aminochinolina.

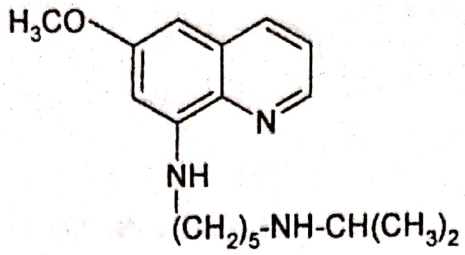


696. Primachina (DCI) sau (RS)-8-(4-amino-1-metilbutilamino)-6-metoxichinolina (IUPAC) diferă de pamachină prin faptul că grupa amino din catena laterală nu este alchilată.

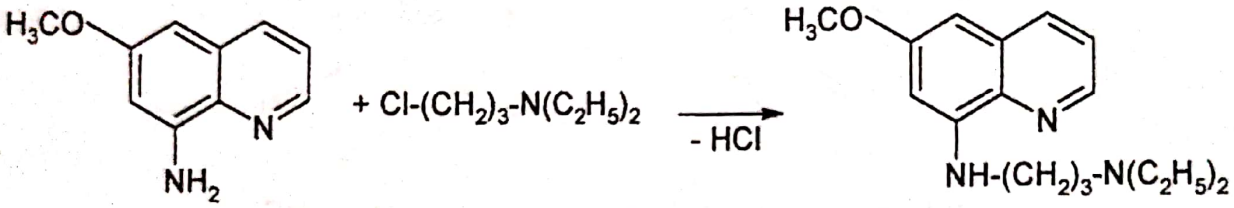


Scanned with OKEN Scanner

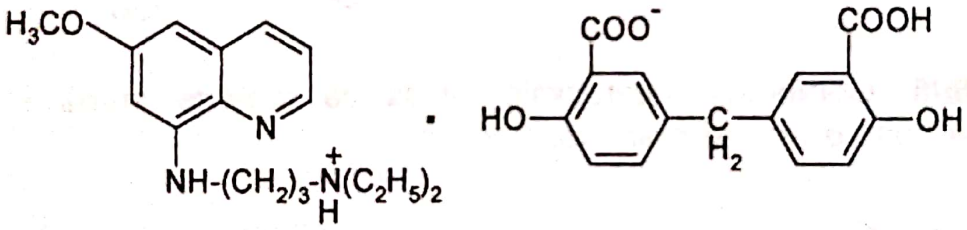
697. În pentachină (DCI) sau 8-(5-izopropilamino-pentilamino)-6-metoxichinolina (IUPAC) grupa amino terminală din catena laterală este monoalchilată cu o grupă izopropil.



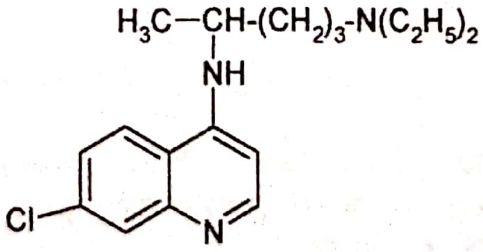
698. Plasmocidul (rhodochina) sau 8-(3-dietilamino-propilamino)-6-metoxichinolina (IUPAC) se obține prin condensarea 6-metoxi-8-amino-chinolinei cu 1-dietil-amino-3-clorpropan.



699. Plasmocidul se foloseşte ca sare a acidului metilendisalicilic.



700. Clorochina (DCI) sau 7-clor-4-(4-dietilamino-1-metil-butilamino)-chinolina (IUPAC) este un derivat al 4-aminochinolinei.



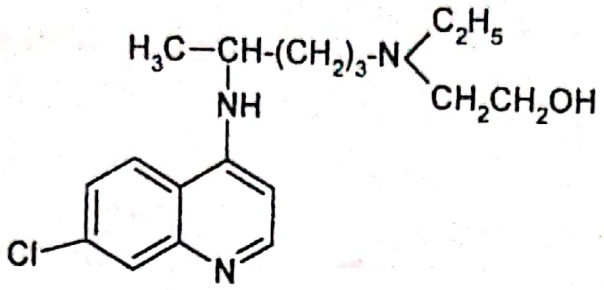
701. În clorochină grupa amino din poziţia 4 este alchilată cu un radical 4-dietilamino-1-metilbutil (vezi 700).

702. Comparativ cu chinina, clorochina este mai activă şi mai bine tolerată.

703. Clorochina este inactivă în tratamentul tuberculozei.

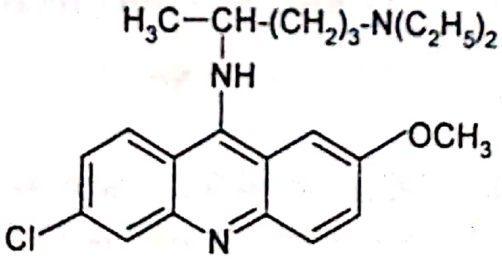
Scanned with OKEN Scanner

704. Hidroxiclorochina (DCI) sau 2-{N-[4-(7-clor-4-chinolinamino)-4-metilbutil]-etilamino}-etanol (IUPAC) diferă de clorochină prin înlocuirea unei grupe etil cu o grupă 2-hidroxietil.

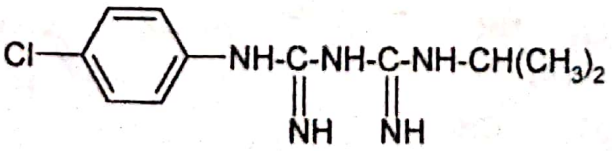


705. În amodiachină (DCI) sau 7-clor-4-(3-dietilaminometil-4-hidroxifenilamino)-chinolina (IUPAC), grupa amino din poziția 4 a nucleului chinolinic este substituită cu un radical 3-dietilaminometil-4-hidroxifenil.

706. Nucleul de bază al mepacrinei (DCI) sau (RS)-6-clor-9-(4-dietilamino-1-metilbutilamino)-2-metoxiacridina (IUPAC) este acridina.

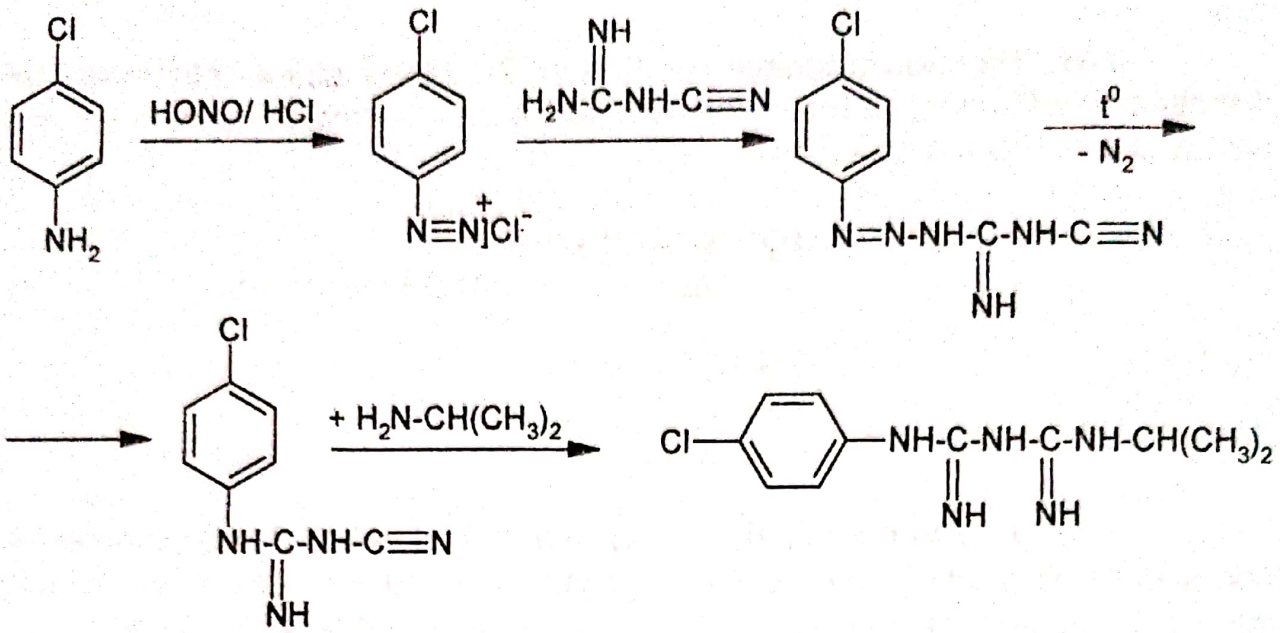


707. Proguanilul (DCI) sau 1-(4-clorfenil)-5-izopropil-biguanid (IUPAC) este un derivat de biguanid.

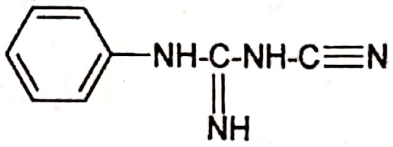


708. În prima etapă a sintezei proguanilului, sarea de diazoniu a para-cloranilinei este cuplată cu cianguanidina.

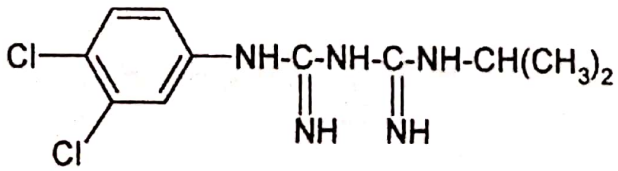
Scanned with OKEN Scanner



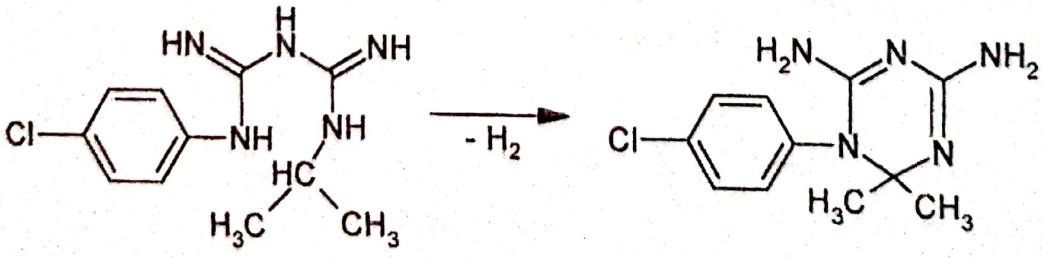
709. Proguanilul (DCI) poate conține, ca impuritate de la preparare, fenilcianguanidina.



710. Clorproguanilul (DCI) sau 1-(3,4-diclorfenil)-5-izopropil-biguanid (IUPAC) conține în plus, față de proguanil, pe nucleul benzenic în poziția 3, un atom de clor (vezi şi 707).



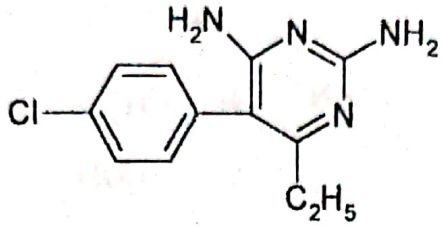
711. Cicloguanilul (DCI) sau 4,6-diamino-1-(4-clorfenil)-1,2-dihidro-2,2-dimetil-1,3,5-triazina (IUPAC) este un produs metabolic al proguanilului, rezultând din acesta printr-o dehidrociclizare enzimatică în catena laterală.



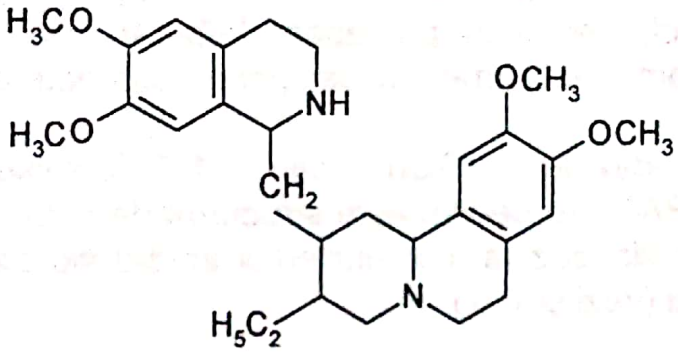
712. Cicloguanilul se foloseşte sub formă de sare cu acidul embonic, ca susupensii uleioase injectate intramuscular, având acțiune antimalarică prelungită.

Scanned with OKEN Scanner

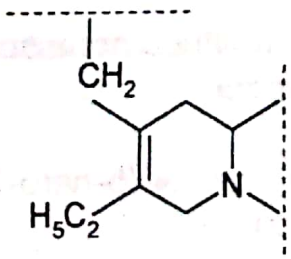
713. Pirimetamina (DCI) sau 2,4-diamino-5-(4-clorfenil)-6-etilpirimidina (IUPAC) este un derivat de pirimidină.



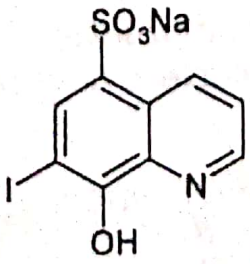
714. Molecula emetinei, alcaloid cu acțiune amibicidă, conține un nucleu tetrahidroizochinolinic şi un nucleu chinolizidinic.



715. 2-Dehidroemetina este un derivat al emetinei, care are o activitate amibicidă de şase ori mai intensă şi o toxicitate de două ori mai redusă comparativ cu emetina.

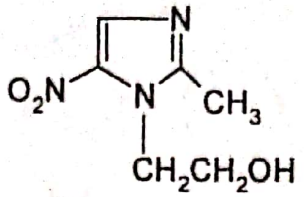


716. Chiniofonul (DCI) sau sarea de sodiu a acidului 7-iod-8-hidroxi-chinolin-5-sulfonic este un derivat al 8-hidroxichinolinei.



Scanned with OKEN Scanner

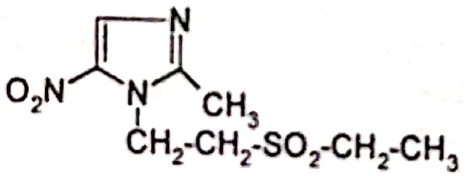
717. Metronidazolul (DCI) sau 2-(2-metil-5-nitro-1-imidazolil)-etanol (IUPAC) are în structura sa un nucleu imidazolic.



718. Atomul de azot din poziția 1 a moleculei metronidazolului este substituit cu o grupă 2-hidroxietil (vezi 717).

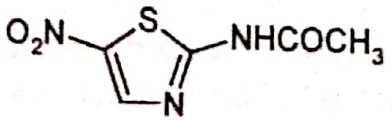
719. În timpul administrării metronidazolului (DCI) se va evita consumul de alcool, deoarece pot apare tulburări asemănătoare cu cele produse de disulfiram, medicament folosit pentru combaterea alcoolismului.

720. Tinidazolul (DCI) sau 1-[2-(2-etilsulfonil)-etil]-2-metil-5-nitroimidazol (IUPAC) se deosebeşte structural de metronidazol prin faptul că atomul de azot din poziția 1 a nucleului imidazolic este substituit cu o grupă etilsulfonil-etil (vezi şi 717).

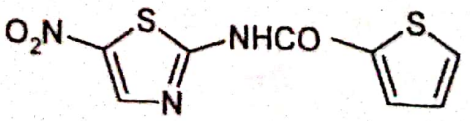


721. În afara acțiunii antitricomonazice, tinidazolul (DCI) dă bune rezultate şi în tratamentul giardiozei.

722. Aminitrozol (DCI) sau N-(5-nitro-2-tiazolil)-acetamida (IUPAC) are o structură tiazolilacetamidică.

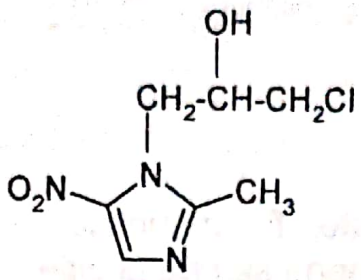


723. În molecula tenonitrozolului (DCI) sau N-(5-nitro-2-tiazolil)-2-tenamida (IUPAC) pe lîngă nucleul 5-nitrotiazolic se află şi un nucleu tiofenic.

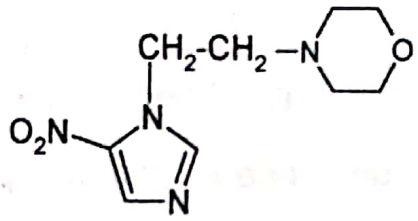


Scanned with OKEN Scanner

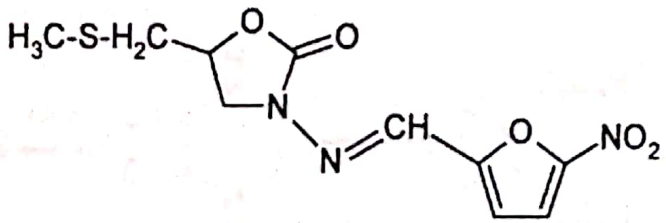
724. Omidazolul (DCI) sau (RS)-α-clormetil-2-metil-5-nitro-1-imidazoletanolul (IUPAC) este un derivat al imidazolului.



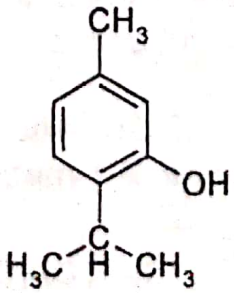
725. Nimorazolul (DCI) sau 4-[2-(5-nitro-1-imidazolil)-etil]-morfolina (IUPAC) este un derivat de imidazol.



726. Nifuratelul (DCI) sau (RS)-5-(metiltiometil)-3-(5-nitro-furfurilidenamino)-2-oxazolidinona (IUPAC) este un derivat al 5-nitrofurfuralului, care este condensat cu 5-(metiltiometil)-3-amino-2-oxazolidinona.

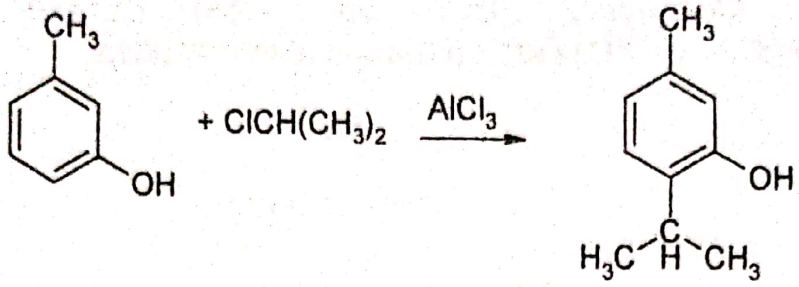


727. Din punct de vedere chimic, timolul (IUPAC) este 2-izopropil-5-metilfenol (IUPAC).

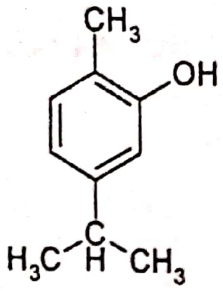


Scanned with OKEN Scanner

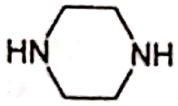
728. Într-o metodă de sinteză a timolului, meta-crezolul este alchilat cu clorură de izopropil, în prezența $AlCl_3$ anhidre, catalizator.



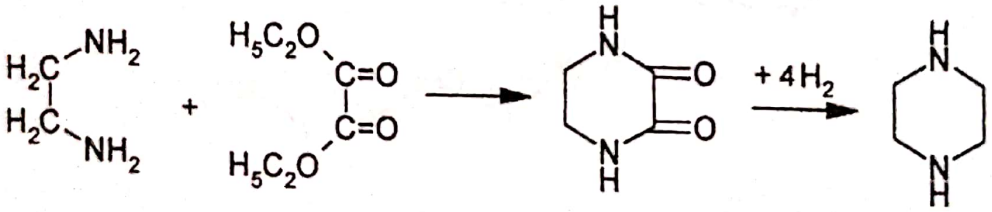
729. Timolul poate fi impurificat cu carvacrol (IUPAC) sau 5-izopropil-2-metilfenol, izomerul său de poziție.



730. Din punct de vedere chimic, piperazina (IUPAC) este hexahidropirazina.



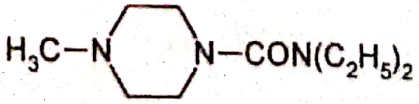
731. O metodă de obținere a piperazinei este reducerea 2,3-diceto-piperazinei, aceasta rezultând la rândul său prin condensarea etilendiaminei cu oxalat de dietil.



732. Prin expunere la aer, piperazina absoarbe dioxid de carbon.

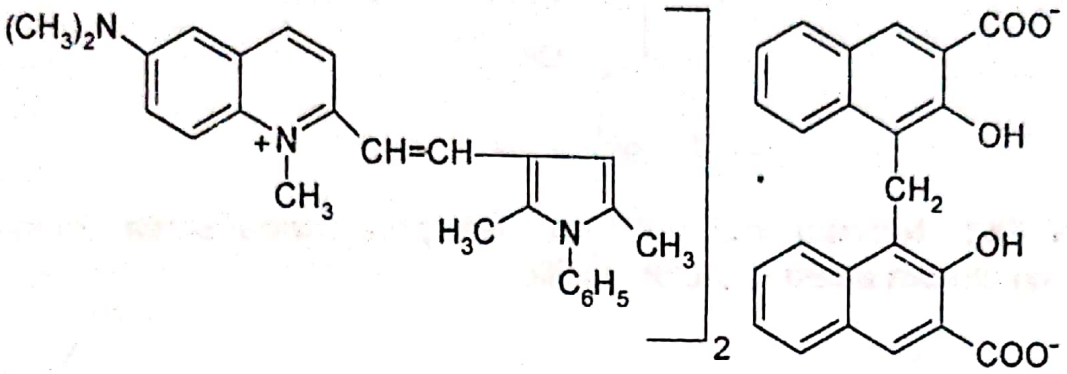
733. În scopul întârzierii eliminării din organism, piperazina se folosește sub formă de sare cu acidul adipic.

734. Dietilcarbamazina (DCI) sau N,N-dietil-4-metil-1-piperazin-carboxamida (IUPAC) este un derivat al 1-metilpiperazinei.



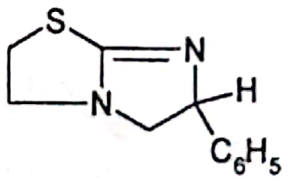
Scanned with OKEN Scanner

735. Embonatul de pirviniu (DCI) este un derivat al chinolinei, din punct de vedere chimic el fiind embonat de 6-dimetilamino-2-[2-(2,5-dimetil-1-fenil-3-pirolil)-vinil]-1-metilchinoliniu (IUPAC).



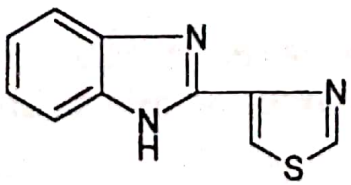
736. Embonatul de pirviniu (DCI) este activ în oxiuroză.

737. Nucleul de bază al tetramisolului (DCI) sau (RS)-2,3,5,6-tetrahidro-6-fenilimidazo [2,1-b] tiazol (IUPAC) este constituit dintr-un nucleu imidazolic condensat cu un nucleu tiazolic.

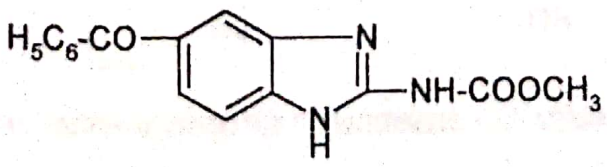


738. Levamisolul (DCI) este enantiomerul levogir al tetramisolului, având pe lângă acţiunea antihelmintică şi un efect imunomodulator.

739. Nucleul de bază al tiabendazolului (DCI) sau 2-(4'-tiazolil)-benzimidazol (IUPAC) este benzimidazolul.

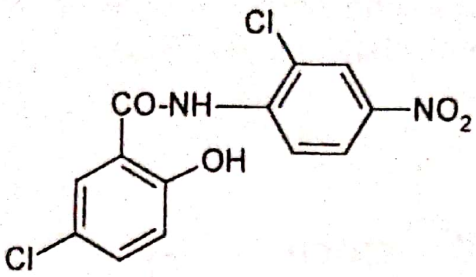


740. Mebendazolul (DCI) sau N-(5-benzoil-2-benzimidazolil)-carbamat de metil (IUPAC) este un carbamat de metil N-substituit cu un radical 5-benzoil-2-benzimidazolic.

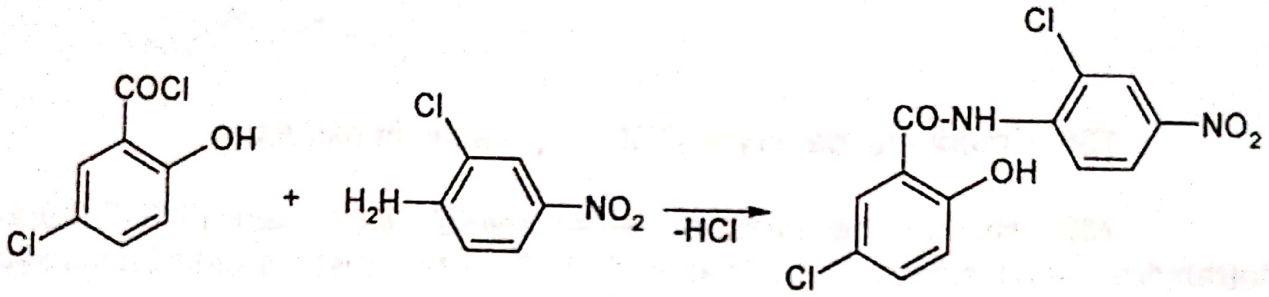


Scanned with OKEN Scanner

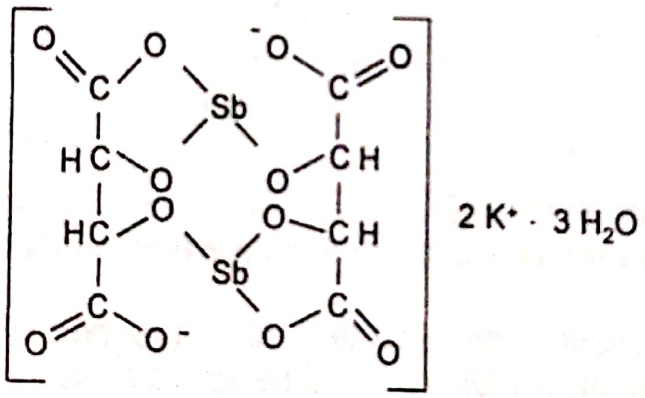
741. Niclosamidul (DCI) sau 2',5-diclor-4'-nitrosalicilanilida (IUPAC) este un derivat al 5-clorsalicilamidei.



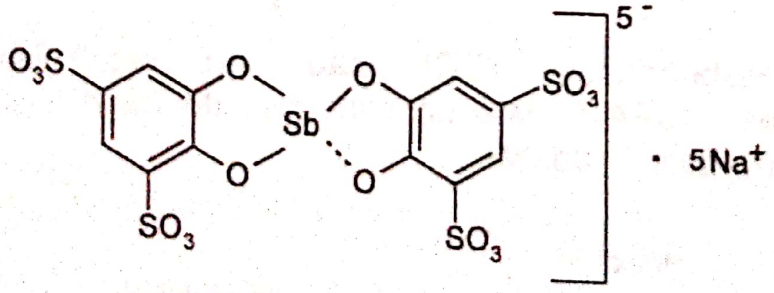
742. Niclosamidul (DCI) rezultă prin condensarea 2-clor-4-nitroanilinei cu clorura acidului 5-clorsalicilic.



743. Emeticul este tartrat de potasiu şi de antimoniu.



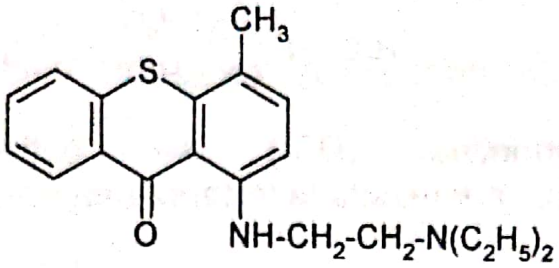
744. Stibofenul se obţine tratând sarea de sodiu a acidului pirocatechin-3,5-disulfonic cu exces de oxid de antimoniu, în soluţie alcalină.



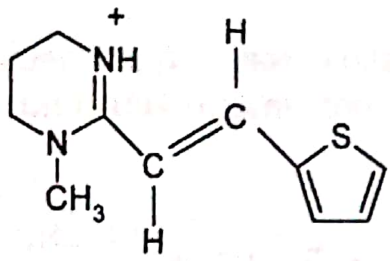
745. Comparativ cu emeticul, stibofenul este mai puţin activ, dar şi mai puţin toxic.

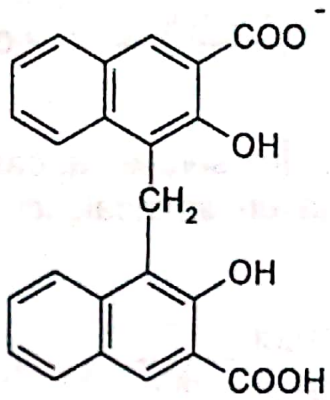
Scanned with OKEN Scanner

746. Lucantona (DCI) sau 1-(2-dietilaminoetilamino)-4-metil-9-tiaxantenona (IUPAC) este un derivat de tiaxantenă.

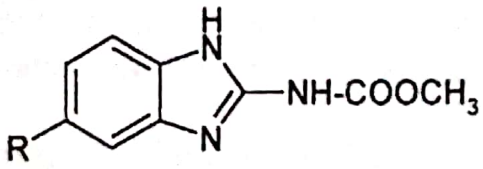


747. Pirantelul (DCI) sau pamoatul de 1,4,5,6-tetrahidro-1-metil-2-[trans-2-(2-tienil)-vinil]-pirimidiniu (IUPAC) este un izomer trans.





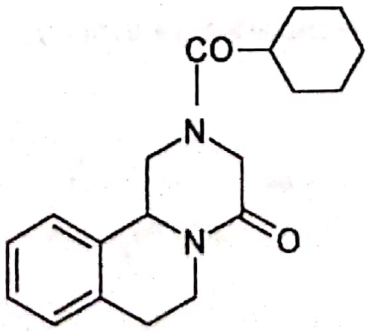
748. Albendazolul (DCI) sau N-[5-(propiltio)-2-benzimidazolil]-carbamat de metil (IUPAC) este un antihelmintic foarte asemănător structural cu mebendazolul, de care diferă numai prin radicalul din poziția 5 a nucleului benzimidazolic.



R= $-COC_6H_5$ mebendazol

$-S-C_3H_7$ albendazol

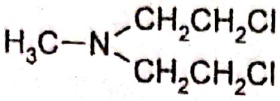
749. Praziquantelul (DCI) sau 2-(ciclohexilcarbonil)-2,3,4,6,7,11b-hexahidro-1H-pirazino[2,1-a]izochinolin-4-ona (IUPAC), are ca nucleu de bază pirazino-izochinolina.



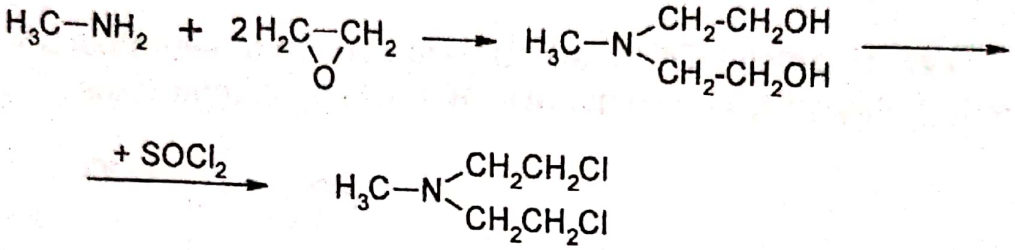
750. Formula generală a azotiperitelor este $R-N(CH_2CH_2Cl)_2$.

Scanned with OKEN Scanner

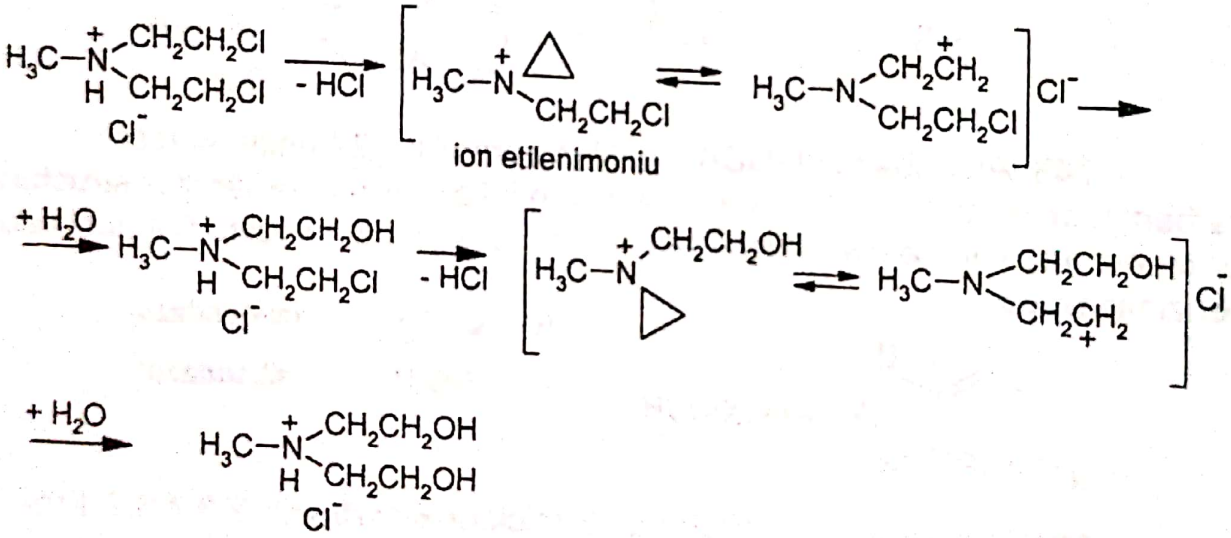
751. Chimic, clormetina (DCI) este bis(2-cloretil)metilamina sau 2,2'-diclor-N-metil-dietilamina (IUPAC).



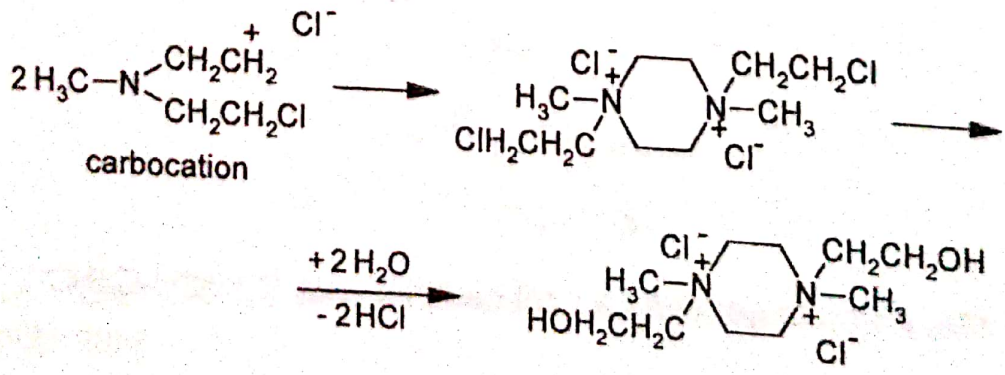
752. Clormetina (DCI) se obține prin clorurarea N-metildietanolaminei, care rezultă la tratarea metilaminei cu oxid de etilenă.



753. În soluție apoasă alcalină sau chiar neutră, clormetina hidrolizează la un aminoalcool inactiv, prin intermediul unui ion de etilenimoniu.



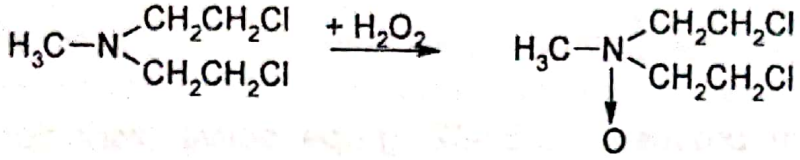
754. În soluție apoasă, clormetina formează carbocationi, care dimerizează într-un derivat de piperazină inactiv.



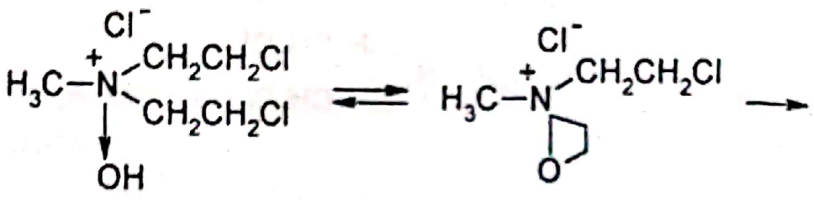
Scanned with OKEN Scanner

755. Clormetina (DCI) acționează drept citostatic prin capacitatea sa de alchilare a grupelor active proteice.

756. Clormetin-N-oxidul se obține prin tratarea clormetinei cu peroxid de hidrogen.

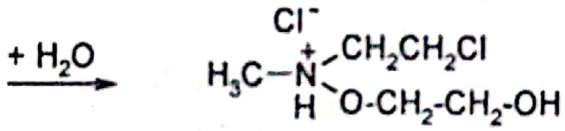


757. Acțiunea citostatică și inactivarea prin hidroliză a clormetin-N-oxidului decurge prin intermediul unui ion de etilenoximoniu.



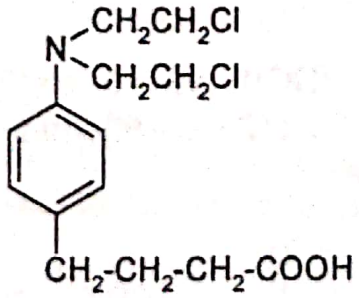
Clormetin-N-oxid (clorhidrat)

ion de etilenoximoniu



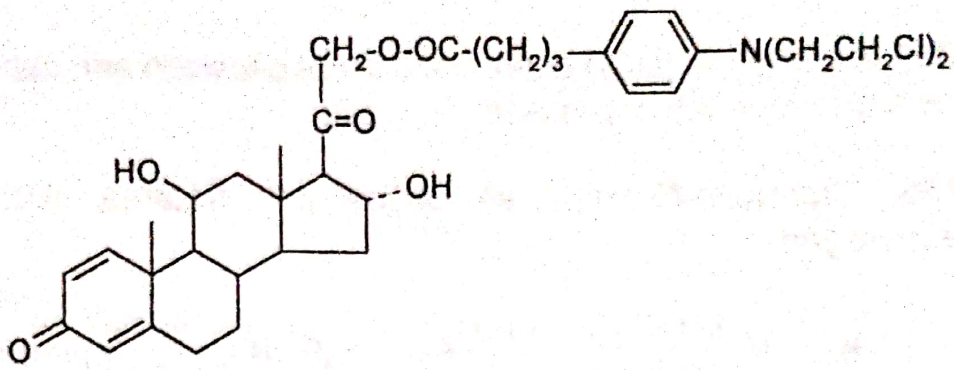
758. Toxicitatea clormetinei (DCI) poate fi redusă prin înlocuirea grupei metil de la atomul de azot cu radicali aromatici, care să conțină și funcții capabile să dea săruri solubile, mai bine suportate de organism.

759. Clorambucilul (DCI) sau acidul 4-[4-(bis(2-cloretil)amino)-fenil]-butiric conține grupa activă bis(2-cloretil)amino legată de acidul fenilbutiric în poziția 4.

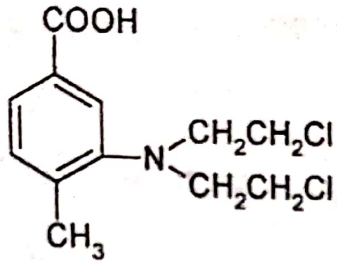


760. Prednimustin (DCI) sau 4-[bis(2-cloretil)-amino]-fenilbutirat de 11β,17-dihidroxi-1,4-pregnadien-3,20-dion-21-il (IUPAC), citostatic alchilant, este un ester al prednisolonului cu clorambucilul (vezi și 759).

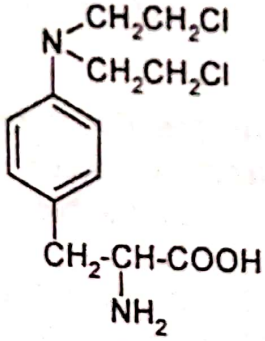
Scanned with OKEN Scanner



761. În produsul I.O.B.-82, grupa activă bis(2-cloretil)amino este legată în poziția 3 a acidului 4-metilbenzoic.

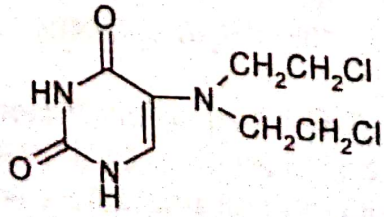


762. Melfalanul (DCI) sau (S)-3-[4-(bis(2-cloretil)amino)-fenil]-alanina (IUPAC) are grupa bis(2-cloretil)amino legată de aminoacidul fenilalanina.



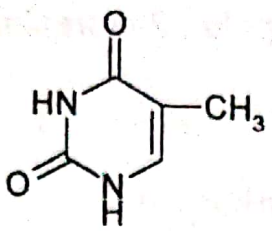
763. În cazul melfalanului (DCI) se folosește izomerul levogir, care este mai activ.

764. În uramustin (DCI) sau 5-[bis(2-cloretil)amino]-2,4(1H,3H)-pirimidindiona (IUPAC) grupa bis(2-cloretil)amino este fixată pe o moleculă de uracil (2,4-pirimidin-diona).



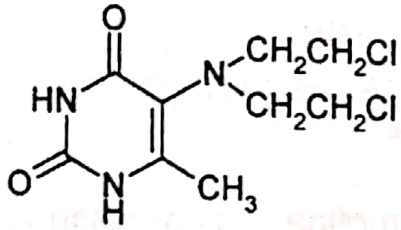
Scanned with OKEN Scanner

765. Uramustinul (DCI) acționează ca antimetabolit având structură analoagă timinei.



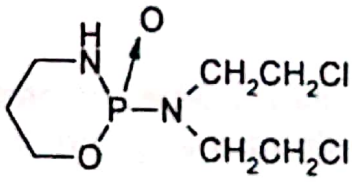
Timina

766. În structura dopanului sau 5-[bis(2-cloretil)amino]-6-metil-2,4(1H,3H)-pirimidindiona (IUPAC), față de uramustin, se află în plus o grupă metil la C^6.



Dopan

767. Ciclofosfamida (DCI) conține ca formă inactivă de transport a grupelor bis(2-cloretil)amino, un rest fosforamidic, ea fiind din punct de vedere chimic (RS)-2-[bis(2-cloretil)amino]-2H-1,3,2-oxazafosfinan-2-oxid (IUPAC).

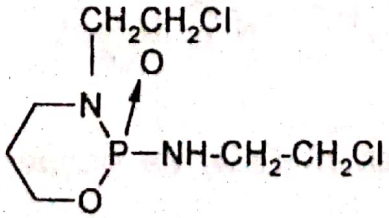


768. Ciclofosfamida (DCI) acționează la nivelul celulelor canceroase după hidroliză sub acțiunea fosfatazelor.

769. Mesna (DCI), substanță care permite reducerea toxicității renale a ciclofosfamidei şi a derivaților înrudiți structural cu aceasta, este 2-mercaptoetansulfonatul de sodiu (IUPAC).

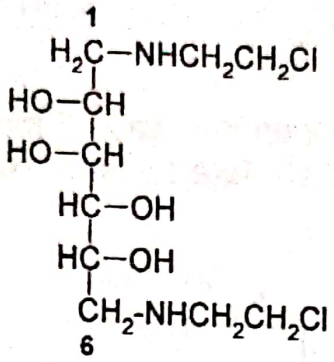
$$HS\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}SO_3Na$$

770. Ifosfamida (DCI) sau 3-(2-cloretil)-2-[(2-cloretil)amino]-2H-1,3,2-oxazafosfinan-2-oxid (IUPAC), se deosebeşte de ciclofosfamidă prin poziția celor două grupe 2-cloretil în moleculă (vezi şi 767).



Scanned with OKEN Scanner

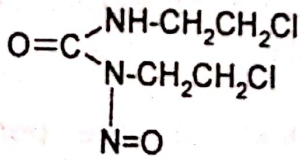
771. În manomustin (DCI) sau 1,6-bis[(2-cloretil)amino]-1,6-dideoxi-D-manitol (IUPAC), grupele 2-cloretilamino sunt grefate pe molecula manitolului la C^1 şi C^6.



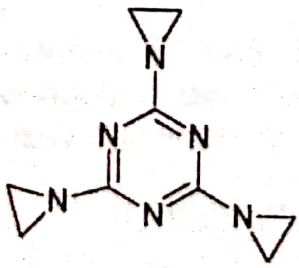
772. Comparativ cu clormetina, manomustin (DCI) este mai activ şi mult mai puțin toxic.

773. În seria compuşilor citostatici cu structură poliolică asemănătoare manomustinei, un rol determinant pentru acțiune îl are configurația sterică.

774. Carmustin (DCI) sau 1,3-bis(2-cloretil)-1-nitrozourea (IUPAC) este un citostatic în care atomii de azot ai grupelor active alchilante fac parte dintr-o moleculă de nitrozo-uree.

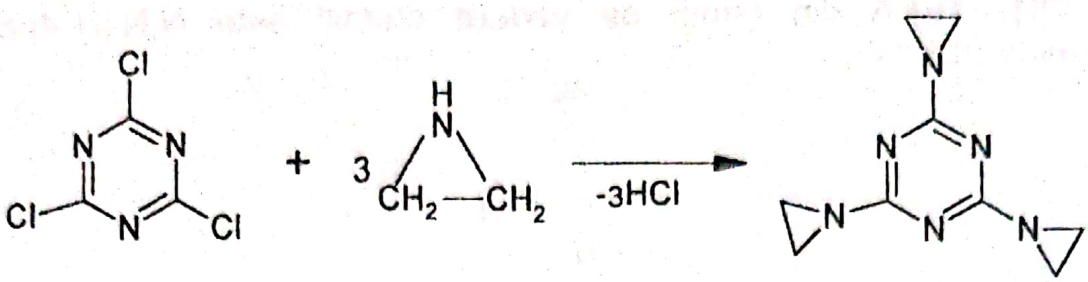


775. Tretamin (DCI) sau 2,4,6-tris(1-aziridinil)-1,3,5-triazina (IUPAC) conține trei grupe etileniminice (aziridinice) pe un nucleu triazinic.

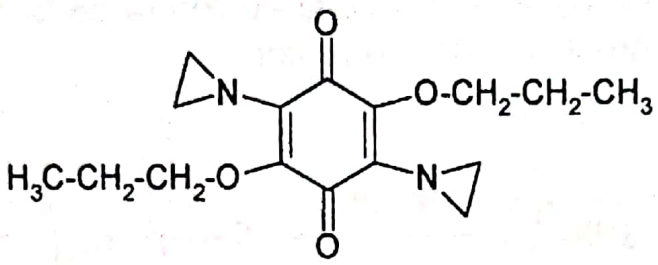


776. Citostaticul tretamin (DCI) se obține prin tratarea clorurii de cianuril cu aziridină.

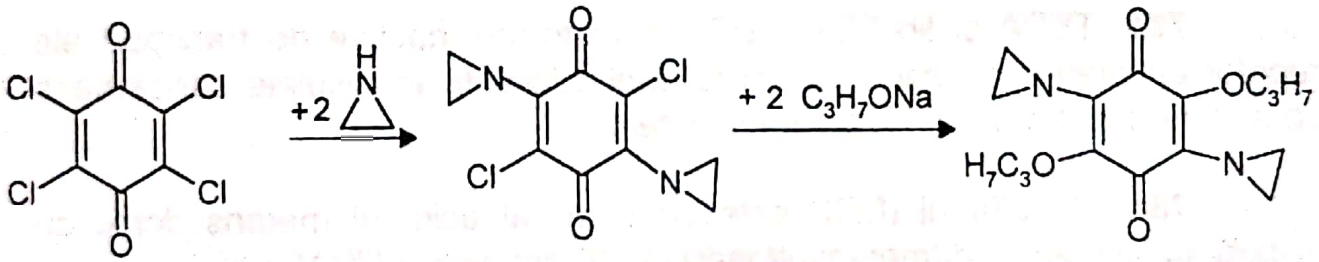
Scanned with OKEN Scanner



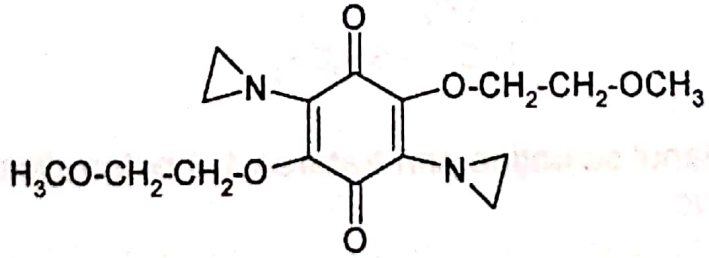
777. Inproquon (DCI) sau 2,5-bis(1-aziridinil)-3,6-dipropoxi-1,4-benzochinona (IUPAC) este un derivat de 1,4-benzochinonă.



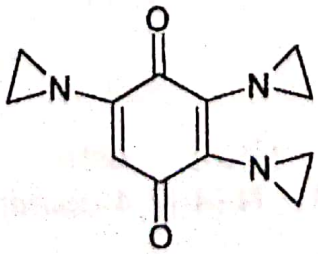
778. Inproquonul (DCI) se obține prin tratarea cloranilului cu aziridină şi apoi cu propoxid de sodiu.



779. Comparativ cu inproquonul, compusul E 39 solubil sau 2,5-bis(1-aziridinil)-3,6-bis(metoxietoxi)-1,4-benzochinona (IUPAC), are pe nucleul chinonic două grupe metoxietoxi.

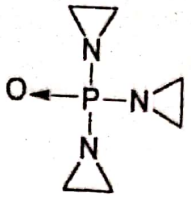


780. Triaziquonul (DCI) sau tris(1-aziridinil)-1,4-benzochinona (IUPAC) este un derivat de benzochinonă cu trei grupe etileniminice.

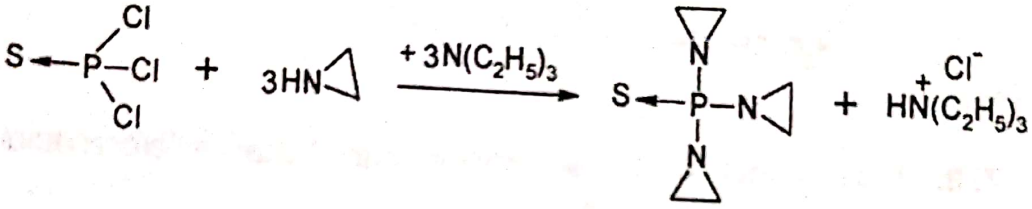


Scanned with OKEN Scanner

781. TEPA din punct de vedere chimic este N,N',N"-trietilen-fosfortriamida (IUPAC).

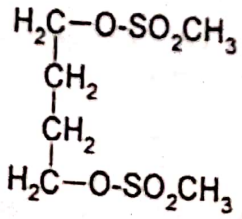


782. Tio-TEPA (DCI) sau N,N',N"-trietilen-tiofosfortriamida (IUPAC) se obține prin condensarea aziridinei cu tio-triclorura de fosfor în benzen şi în prezența trietilaminei drept captator de protoni.

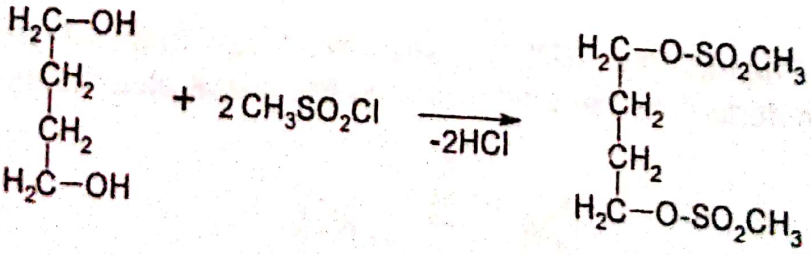


783. TEPA şi tio-TEPA (DCI) sunt forme inactive de transport ale grupelor citostatice etileniminice, care sunt eliberate în celulele canceroase sub acțiunea fosfatazelor şi fosforamidazelor.

784. Busulfanul (DCI) este un ester al acidului metansulfonic cu 1,4-butandiolul, adică di(metansulfonat) de tetrametilen (IUPAC).

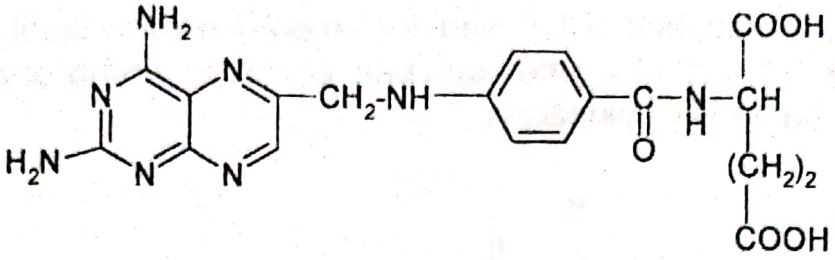


785. Busulfanul se obține prin tratarea 1,4-butan-diolului cu clorura acidului metansulfonic.



786. Aminopterina (DCI) este acidul 4-amino-4-deoxi-pteroilglutamic, adică acidul N-[4-(2,4-diamino-6-pteridinilmetil)-amino]-benzoil-glutamic (IUPAC).

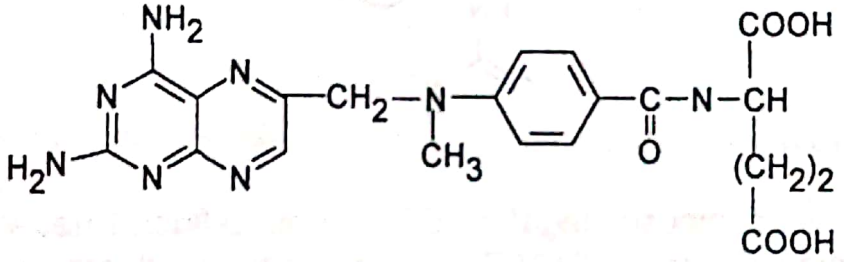
Scanned with OKEN Scanner



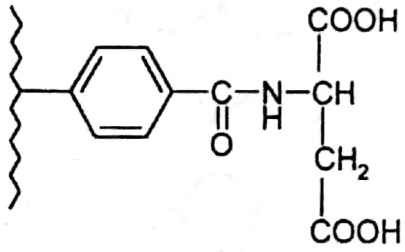
787. Aminopterina este activă în leucemia acută, în special la copii.

788. Aminopterina este un citostatic din grupa antimetaboliților, antagoniști ai acidului folic (acid pteroilglutamic).

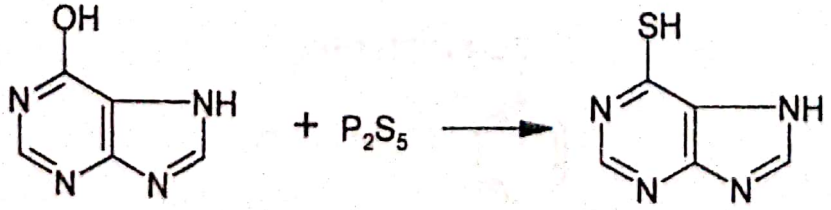
789. Comparativ cu aminopterina, metotrexatul (DCI) are în plus o grupă metil la atomul de azot din restul de acid para-aminobenzoic al acesteia. Chimic el este acid N-[4-[(2,4-diamino-6-pteridinilmetil)metilamino]-benzoil]-L-glutamic (IUPAC) (vezi şi 786).



790. La aminoanfol, restul de acid glutamic din aminopterină este înlocuit cu acid aspartic (vezi şi 786).

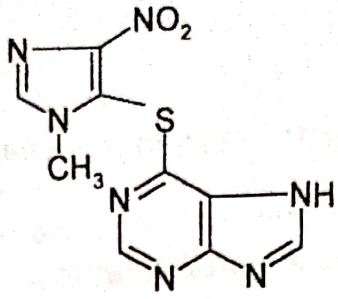


791. Mercaptopurina (DCI) sau 6-purintiol (IUPAC) se obţine prin tratarea hipoxantinei cu pentasulfură de fosfor.

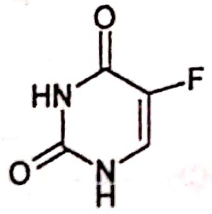


Scanned with OKEN Scanner

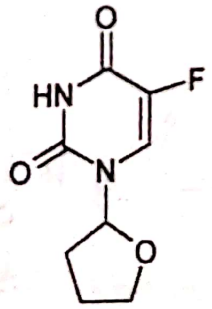
792. Azatioprina (DCI) sau 6-(1-metil-4-nitroimidazol-5-il-tio)purina (IUPAC) este un derivat al mercaptopurinei, grupa tiolică a acesteia fiind substituită cu un derivat imidazolic.



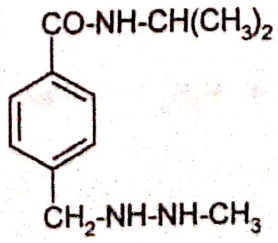
793. Fluorouracilul (DCI) sau 5-fluor-2,4(1H,3H)pirimidindiona (IUPAC) conține un atom de fluor în locul grupei metil de la C^5 al timinei.



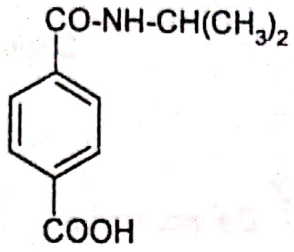
794. În compusul tegafur (DCI) sau 5-fluor-1-(tetrahidro-2-furil)-2,4(1H, 3H)-pirimidindiona (IUPAC) , comparativ cu fluorouracilul, la unul dintre atomii de azot se află o grupă tetrahidrofuril.



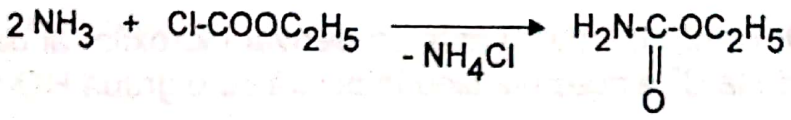
795. Procarbazina (DCI) sau N-izopropil-4-(2-metilhidrazino-metil)-benzamida (IUPAC) conține în moleculă şi un rest de hidrazină.



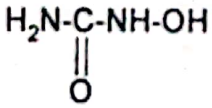
796. Procarbazina (DCI) sau N-izopropil-4-(2-metilhidrazinometil)-benzamida (IUPAC) se metabolizează în organism la izopropilamida acidului tereftalic.



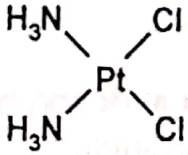
797. Uretanul (DCI) sau carbamatul de etil (IUPAC) se poate obține prin condensarea cloroformiatului de etil cu amoniac.



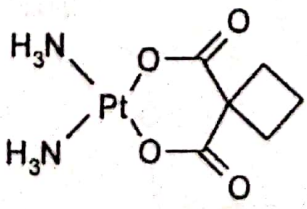
798. Hidroxicarbamida (DCI) este, din punct de vedere chimic, hidroxiurea (IUPAC).



799. Compusul cisplatin (DCI) este chimic, cis-diamminodiclorplatina (IUPAC).



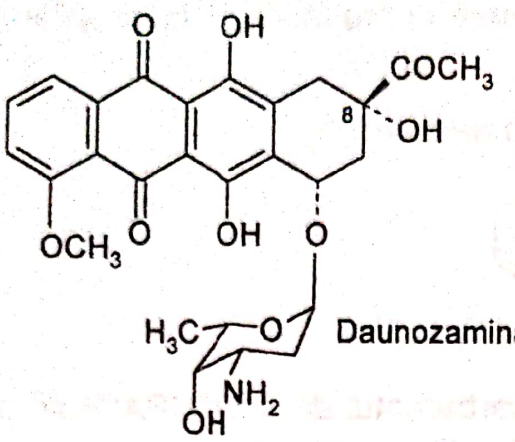
800. Carboplatin (DCI) sau cis-1,1-ciclobutan-dicarboxilat de diamminoplatina (IUPAC), este un diester cicloalchilic.



801. Actinomicinele sunt antibiotice cu structură cromopeptidică.

Scanned with OKEN Scanner

802. Agliconul din molecula daunorubicinei (DCI), numit daunomicinona, este un derivat tetrahidrotetracenchinonic.

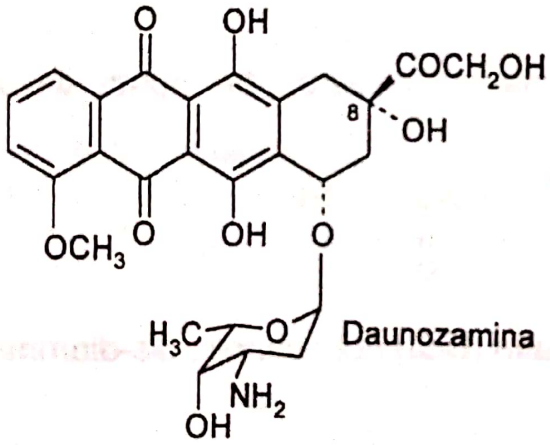


Daunomicinona

Daunozamina

Daunorubicina

803. Doxorubicina (DCI) este un derivat hidroxilat al daunorubicinei, grupa CH_3CO- de la C^8 a acesteia fiind înlocuită cu o grupă $HO\text{-}CH_2\text{-}CO$-.

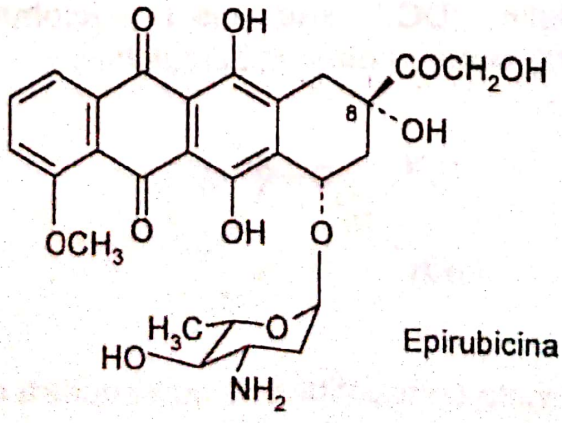


Adriamicinona

Daunozamina

Doxorubicina

804. Epirubicina (DCI), ca şi doxorubicina şi daunorubicina, este un antibiotic citostatic din grupa antraciclinelor.

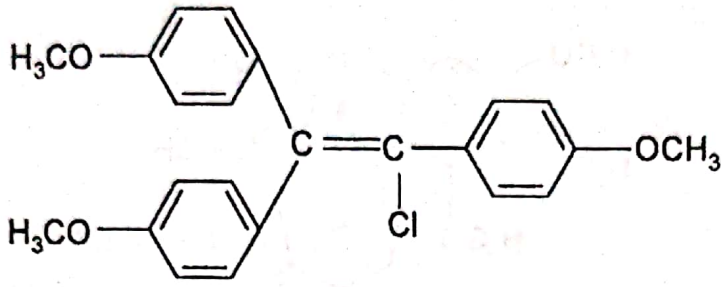


Epirubicina

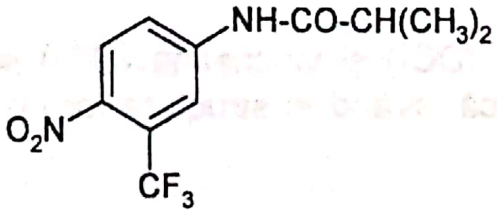
Scanned with OKEN Scanner

805. Gestonoron (DCI) sau depostat este un citostatic din categoria hormonilor progestativi de semisinteză.

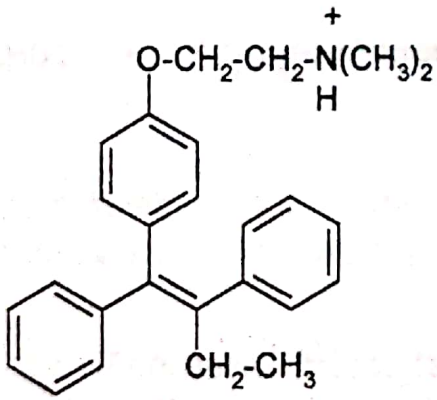
806. Clortrianisenul (DCI) sau clor-tris(4-metoxi-fenil)etilena (IUPAC) este un estrogen nesteroidic.

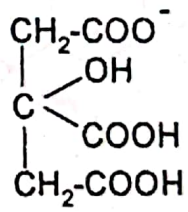


807. Flutamid (DCI) sau 4'-nitro-3'-(trifluormetil)-izobutiranilida (IUPAC), este o anilidă.

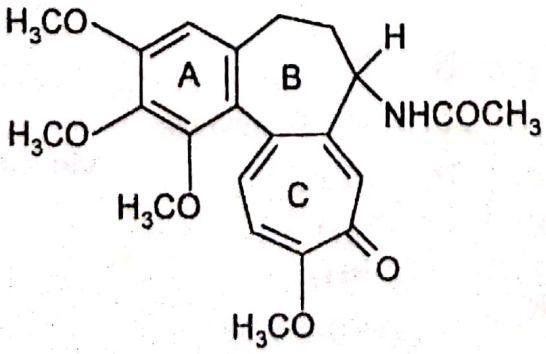


808. Tamoxifen (DCI) sau (Z)-2-[4-(1,2-difenil-1-butenil)fenoxi]-N,N-dimetiletilamina (IUPAC), are o catenă bazică dimetiletilaminică ce permite formarea sării cu acidul citric.





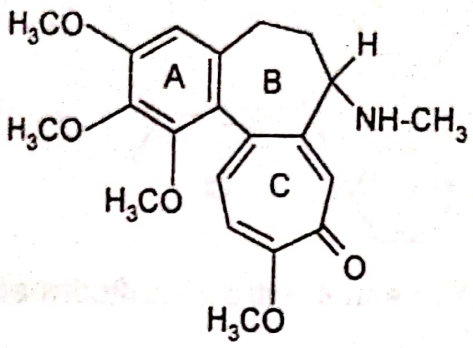
809. Colchicina este un alcaloid cu structură benzocicloheptano-tropolonică.



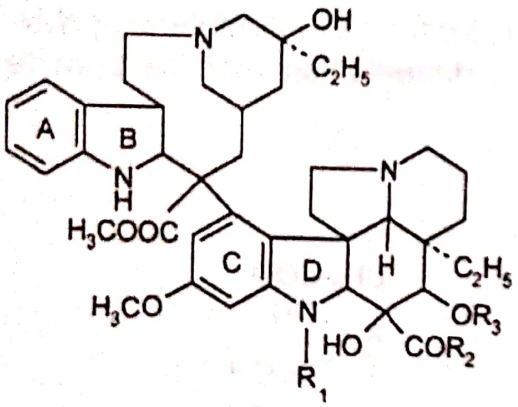
Scanned with OKEN Scanner

810. Colchicina, pe lângă efectul său citostatic, este mult utilizată ca agent antigutos.

811. Din punct de vedere chimic, demecolcina (DCI) este N-deacetil-N-metil-colchicina.



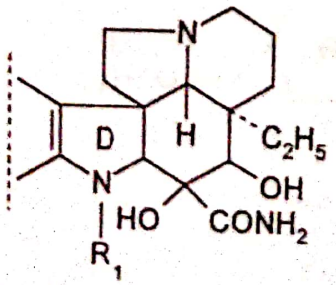
812. Vinblastina (DCI) şi vincristina (DCI) sunt alcaloizi din Vinca rosea cu acţiune citostatică, având în structura lor un nucleu indolic (A-B) şi unul dihidroindolic (C-D).



Vinblastina R_1= -CH_3 , R_2= -OCH_3 , R_3= -CO-CH_3

Vincristina R_1= -CHO ; R_2= -OCH_3 ; R_3= -CO-CH_3

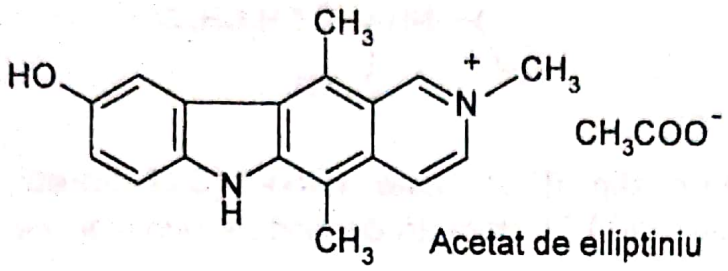
813. Vindesina (DCI) are structură asemănătoare vinblastinei, deosebindu-se de aceasta prin lipsa radicalului acetil (R_3) şi înlocuirea grupei metoxi (R_2) cu o grupă amino (vezi şi 812).



Vindesina

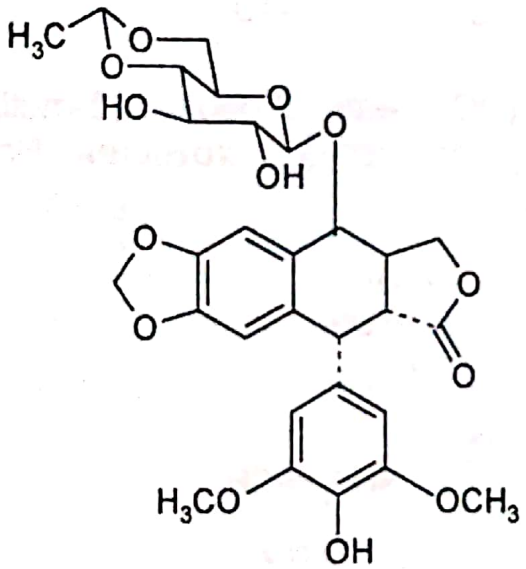
Scanned with OKEN Scanner

814. Acetatul de elliptiniu (DCI) sau acetatul de 9-hidroxi-2,5,11-trimetil-6H-pirido[4,3-b]carbazoliu (IUPAC), este un derivat al ellipticinei, alcaloid citostatic cu nucleu carbazolic.



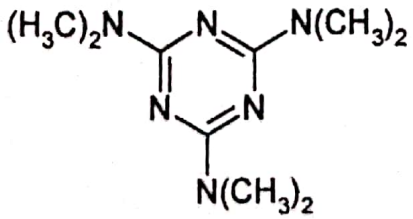
Acetat de elliptiniu

815. Etoposid (DCI) este un derivat de semisinteză al podofilotoxinei, cu acțiune citostatică superioară şi toxicitate mult redusă comparativ cu aceasta.

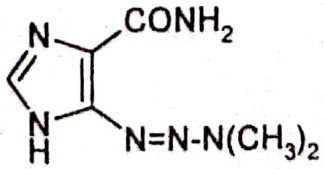


Etoposid

816. Altretamin (DCI) este 2,4,6-tris(dimetilamino)-1,3,5-triazina (IUPAC), deci nucleul său de bază este triazina simetrică.

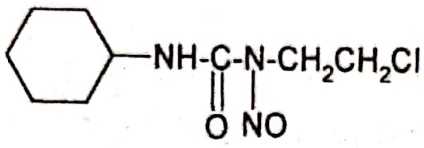


817. Dacarbazin (DCI) sau 5-(3,3-dimetil-1-triazeno)-imidazol-4-carboxamida (IUPAC) este un derivat cu structură triazeno-imidazolică.

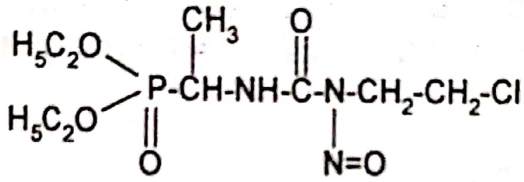


Scanned with OKEN Scanner

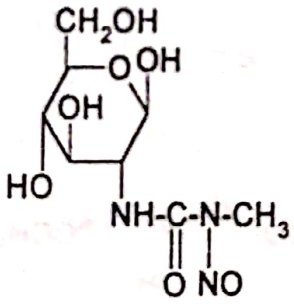
818. Lomustin (DCI) sau 1-(2-cloretil)-3-ciclohexil-1-nitrozourea (IUPAC), conține o grupă 2-cloretil grefată pe un rest de nitrozouree.



819. Fotemustin (DCI) este (RS)-1-[3-(2-cloretil)-3-nitrosoureido]-etil-fosfonat de dietil (IUPAC), deci un derivat de nitrozouree.



820. Streptozocin (DCI) este 2-deoxi-2-(3-metil-3-nitrosoureido)-D-glucopiranoza (IUPAC), grupa activă nitrozourea fiind grefată pe o moleculă de D-glucopiranoză.



Scanned with OKEN Scanner

INDEX

Scanned with OKEN Scanner

Cifrele indicate se referă la numărul testului.

A

Acetat de elliptiniu 814
Acetonă 28, 29
Acid acetic 30, 31
Acid 7-aminocefalosporanic 473
Acid 6-aminopenicilanic 441
Acid benzoic 259
Acid boric 160- 163
Acid ciclamic 106
Acid cinamic 117
Acid citric 118- 124
Acid galic 270
Acid 4-hidroxibenzoic 268
Acid lactic 272, 273
Acid lactobionic 532
Acid mandelic 274
Acid nalidixic 323- 325
Acid 8-octadecenoic 68
Acid palmitic 66
Acid peniciloic 422, 423
Acid piromidic 326
Acid salicilic 261- 265
Acid sozoiodolic 313
Acid sozolic 312
Acid stearic 67
Acid orto-sulfamoilbenzoic 103
Acid tartric 125- 128
Actinomicine 801
Albendazol 748
Alcool benzilic 213
Alcool butilic normal 14
Alcool cetilic 62
Alcool cetilstearilic 63
Alcool etilic 204- 211
Alcool feniletilic 214
Alcool metilic 11, 12
Alcool polivinilic 78
Alcool propilic normal 13
Alcool tetrahidrofurfurilic 35
Aldehidă cinamică 114
Altretamină 816
Amantadină 672- 675
Ambazonă 316
Amfotericină B 607, 608
Amidon solubil 58
Amilopectină 56, 57
Amiloză 53- 55
Aminitrozol 722
Aminoanfol 790
Aminochinurid 319
Aminopterină 786- 788
Amodiachină 705
Amoxicilină 462, 463
Ampicilină 455- 457
Ancilină 454
Anhidrotetracicline 547
Apă de Javel 134
Apă oxigenată solidă 150
Argint coloidal 184
Aspartam 108
Axungie 47
Azatioprină 792
Azidocilină 449
Azlocilină 466
Azotiperite 750

B

Benzatinbenzilpenicilină 439
Benzen 3
Benzilpenicilină 415
Benzoat de benzil 32, 33
Benzonaftol 260
Benzoxichin 234
Borat de fenilmercur 172
Borax 164

Scanned with OKEN Scanner

Bromamfenicol 591
Bromol 242
Bromură de cetexoniu 295
Bromură de cetilpiridiniu 296
Bromură de cetrimoniu 287, 294
Bromură de domifen 293
Bronopol 216
Broxichinolin 236
Buclosamid 593- 595
Busulfan 784, 785

C

Carbapeneme 411
Carbenicilină 464, 465
Carbitol 27
Carbomeri 80, 81
Carboplatin 800
Carbopoli 80
Carboximetilceluloză sodică 83
Carboxipolimetilenele 80
Carmeloză sodică 83
Carmustin 774
Caronamid 437
Ceara galbenă 42
Cefacetril 478
Cefalexină 481
Cefalosporina C 472, 476, 477
Cefalosporine 469- 471
Cefalotină 479
Cefamicine 474
Cefazolină 482
Cefonicid 484
Cefotaxim 485
Ceftriaxon 486
Cefuroxim 483
Cellosolvi 23
Cetaceu 48
Ceteth 86
Chinină 676- 691
Chiniofon 716
Chinolone 322, 328
Ciclamat de sodiu 107
Ciclofosfamidă 767, 768
Cicloguanil 711, 712
Ciclohexan 4
Cicloserină 646- 649
Ciprofloxacin 329
Cisplatin 799
Claritromicină 533, 534
Clemizolpenicilină 440
Cliochinol 237, 238
Clometocilină 448
Clor 129, 130
Clorambucil 759
Cloramfenicol 572- 589
Cloramfeniconă 592
Cloramidură de mercur (II) 169
Cloramina B 196
Cloramine 194, 195
Clorat de potasiu 159
Clorazodină 203
Clorchinaldol 239
Clorfenol- para 241
Clorhexidină 314, 315
Clormetină 751- 758
Clorochină 700- 703
Clorofen 243
Cloroform 7, 8
Clorotrianisen 806
Clorproguanil 710
Clortetraciclină 551, 556
Clorură de acriflaviniu 299
Clorură de benzalconiu 288- 290
Clorură de benzododeciniu 291
Clorură de decualiniu 297
Clorură de lauralconiu 292
Clorură de mercur (I) 166
Clorură de mercur (II) 167, 168
Clorură de metilrozaniliniu 305
Clorură de metiltioniniu 306- 309
Clorură de zinc 186, 187
Clorxilenol 245
Clotrimazol 596, 597
Cloxacilină 453
Cloxichin 235

Scanned with OKEN Scanner

Colchicină 809, 810
Colesterol 64, 65
Coloton 258
Compuşi organomercurici 171
Cotrimoxazol 367
Crizoidină 310
Crotoniazidă 633
Cumarină 115, 116

D

Dacarbazină 817
Dactin 202
Daunorubicină 802
Decalină 6
Demeclociclină 559
Demecolcină 811
Demetiltetracicline 558
Dermatol 271
Dicloramina T 199
Diclorofen 246
Dietilcarbamazină 734
Dietilenglicol 25
Dihidrostrptomicină 502
Diiodoform 193
Dioxan 37
Disulfiram 212
Dopan 766
Doxiciclină 561, 562
Doxorubicină 803

E

E 39 solubil 779
Econazol 598
Edoxudin 669
Embonat de pirviniu 735, 736
Emetic 743
Emetină 714, 715
Epervudin 670
Epirubicină 804
Epitetracicline 544, 545
Eritromicină A 522- 525, 528- 531
Eritromicină B 526
Eritromicină C 527
Eritromicine 523
Etacridină 300- 303
Etambutol 643- 645
Eter de petrol 1
Etilenglicol 15, 16
Etionamidă 634- 636
Etoposid 815
Etoxazen 311
Euchinină 692
Eugenol 230

F

Fenbenicilină 447
Feneticilină 445
Fenetolcarbamida 105
Fenol 217- 221
Fenoximetilpenicilină 416, 443
Fenticlor 247
Floxuridin 668
Fluconazol 602, 603
Fluorouracil 793
Flutamid 807
Formaldehidă 248, 249
Formil- rifamicină SV 654
Formol 250
Fotemustin 819
Framicetină 508
Fructoză 96, 97
Ftalilsulfatiazol 373, 374
Furaltadonă 280
Furazolidonă 278, 279

G

Gaiacol 229
Galactoză 94, 95
Gentamicine 519, 520
Gestonoron 805
Glicerinformal 38, 39
Glicerol 19- 22

Scanned with OKEN Scanner

Glucoză 92, 93
Griseofulvină 604- 606

H

Halazonă 200, 201
Halocarban 318
Hetacilină 458, 459
Hexetidină 320
Hidrochinol 227, 228
Hidrogenperoxidcarbamidă 151
Hidroxicarbamidă 798
Hidroxiclorochină 704
Hidroxistreptomicină 503
Hipoclorit de sodiu 131, 133

I

Idoxuridină 664- 667
Ifosfamidă 770
Inproquon 777, 778
IOB 82 761
Iod 137- 139
Iodofori 142, 143
Iodoform 191, 192
Iod-povidonă 144
Isoconazol 599
Izoniazidă 622- 630
Izopenicilină N 430

K

Kanamicină A 516
Kanamicină B 517
Kanamicină C 518
Kanamicine 514, 515
Ketoconazol 601

L

Lactoză 50- 52
Lanolină 45, 46
Laurilsulfat de sodiu 89
Lecitine 49
Levamisol 738
Limeciclină 567
Lizoform 251
Lomustin 818
Lucantonă 746

M

Macrogoli 84
Mafenid 404- 406
Maltol 495
Manitol 99
Manomustin 771- 773
Manozidostreptomicină 504
Massupol 70
Mebendazol 740
Mecilinam 468
Melfalan 762, 763
Mepacrină 706
Meralein 179
Merbromin 177, 178
Mercaptopurină 791
Mercurofen 175
Mesna 769
Metaciclină 563
Metampicilină 460
Metaniazidă 632
Metenamină 253- 255
Meticilină 450
Metilcarbitol 26
Metilcellosolv 24
Metilceluloză 82
Metisazonă 657- 659
Metotrexat 789
Metronidazol 717- 719
Miconazol 600
Miloxacin 327
Minociclină 564
Monolen 69
Monostearină 71
Morfazinamidă 641
Morinamidă 641

Scanned with OKEN Scanner

Moroxidină 660- 663

N

Neamină 507
Neobiozamină B 510
Neomicina A 507
Neomicină B 508
Neomicină C 509
Neomicine 505- 506
Neozamină B 512
Neozamină C 511
Niclosamid 741, 742
Nifuraden 281
Nifuratel 726
Nifurtoinol 284
Nimorazol 725
Nistatină A_1 609- 612
Nitrat de argint 181- 183
Nitrofural 275- 277
Nitrofurantoină 282, 283
Nitromersol 176
Nitroxolin 240
Nonoxynoli 87
Norfloxacin 330
Novobiocină 521
N-oxid-clormetină 756, 757
Noxitiolin 257

O

Oleandomicină 535- 537
Ornidazol 724
Oxacefeme 475
Oxacilină 451, 452
Oxapename 412
Oxichinol 232, 233
Oxicianură de mercur 170
Oxid de zinc 185
Oxid galben de mercur 165
Oxid roşu de mercur 165
Oxilită 154
Oximeturee 256
Oxitetraciclină 557, 568
Ozon 158

P

Pamachină 693- 695
Parabeni 269
Parafină 61
Paraformaldehidă 252
PAS 616- 621
Pasiniazidă 631
Peneme 410
Penicilină G 415
Penicilină O 418
Penicilină V 416, 429, 432
Penicilină X 417
Peniciline 407- 409, 413, 419, 424- 428, 431, 433- 436
Pentachină 697
Perborat de sodiu 152, 153
Perhidrol 149
Permanganat de potasiu 156, 157
Peroxid de hidrogen 145- 148
Peroxid de sodiu 155
Piperacilină 467
Piperazină 730- 733
Pirantel 747
Pirazinamidă 638- 640, 642
Pirimetamină 713
Pirogalol 231
Pivampicilină 461
Plasmocid 698, 699
Polietilenglicoli 84, 85
Polisorbat 40 77
Polisorbaţi 76
Poloxameri 88
Povidonă 79
Prafină lichidă 2
Praziquantel 749
Prednimustin 760
Primachină 696
Probenecid 438
Procarbazină 795, 796
Proflavina 298

Scanned with OKEN Scanner

Proguanil 707- 709
Propicilină 444, 446
Propilenglicol 17, 18
Protionamidă 637

R

Rezorcinol 226
Rifamicină O 650
Rifamicină S 651
Rifamicină SV 652
Rifamidă 653
Rifampicină 655, 656
Rolitetraciclină 565

S

Salol 266
Săruri cuatemare de amoniu 285, 286
Săruri de argint 180
Solketal 40
Soluție Burow 190
Soluție Dakin 132
Soluție Lugol 140
Sorbitan 74
Sorbitol 100
Span 65 75
Spanuri 73
Spiramicine 539, 540
Stibofen 744, 745
Streptamină 491
Streptidină 489, 490
Streptomicină 487- 501
Streptozocină 820
Sulfacarbamidă 353
Sulfacetamidă 358, 359
Sulfadiazină 375- 378
Sulfadimetoxină 396, 397
Sulfadimidină 382, 383
Sulfadoxină 398- 400
Sulfafenazol 384- 386
Sulfafurazol 360- 365
Sulfaguanidină 355
Sulfalen 401
Sulfamerazină 379- 381
Sulfametoxazol 366
Sulfametoxidiazină 392- 395
Sulfametoxipiridazină 387- 391
Sulfamide 333, 335- 352
Sulfamidocrisoidină 332- 334
Sulfanilamidă 356, 357
Sulfasalazină 402, 403
Sulfat de cupru 188, 189
Sulfatiazol 368- 372
Sulfatiouree 354
Sulfopeneme 410
Sulfură de carbon 41

T

Tamoxifen 808
TCM 566
Tegafur 794
Tenonitrozol 723
Tepa 781, 783
Terarubeină 548, 549
Tetracicline 541- 555, 569- 571
Tetraclorură de carbon 9
Tetraglicol 36
Tetrahidrofuran 34
Tetralină 5
Tetramisol 737
Tiabendazol 739
Tiamfenicol 590
Timol 223, 224, 727- 729
Tinctură de iod 141
Tinidazol 720, 721
Tiomersal 173, 174
Tio-tepa 782, 783
Tioxolon 225
Tosilcloramidă sodică 197, 198
Tretamin 775, 776
Triaziquon 780
Tribromsalan 267
Triclocarban 317
Tricloretilenă 10

Scanned with OKEN Scanner

Triclosan 244
Tricrezol 222
Trietanolamină 90, 91
Trietilenglicol 215
Tristearin 72
Troclosen 321
Troleandomicină 538
Tween 40 77
Tweenuri 76

U

Unt de cacao 43, 44
Uramustin 764, 765
Uretan 797

V

Vanilină 109- 113
Var cloros 135, 136
Vaselină 59, 60
Verde malahit 304
Vinblastină 812
Vincristină 812
Vindesină 813

Z

Zaharină 101, 102, 104
Zaharoză 98
Zidovudin 671

Scanned with OKEN Scanner

ISBN 973 - 98254 - 7 - 8

Scanned with OKEN Scanner